ESCALAS E TESTES NA DEMÊNCIA

3.ª edição

Mário R. Simões, Isabel Santana e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência

Novartis
2015

FICHA TÉCNICA

ESCALAS E TESTES NA DEMÊNCIA (3.ª Edição)

Coordenadores
Mário R. Simões, Isabel Santana
e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência

www.geecd.org

Editor:
Novartis

Morada:
Novartis Farma- Produtos Farmacêuticos, S.A.
Sede Social: Avenida Professor Doutor Cavaco Silva, nº 10E, Taguspark, 2740-255 Porto Salvo
Pessoa coletiva 500 063 524 C R C Cascais Sociedade Anónima Capital Social: EUR 2.400.000

Telefone:
21 000 86 00

Site:
www.novartis.pt

Impressão | Acabamento
Printipo - Indústrias Gráficas, Lda.

abril 2015

Toda a reprodução desta obra, por fotocópia ou qualquer outro processo,
sem prévia autorização escrita do Editor é ilicita e passível de procedimento judicial contra o infractor

Biblioteca Nacional de Portugal - Catalogação na Publicação

ESCALAS E TESTES NA DEMÊNCIA

Escalas e Testes na Demência / (Coord.) Mário R. Simões, Isabel Santana e Grupo de Estudos
de Envelhecimento Cerebral e Demência

ISBN 978-989-20-5611-1

I- SIMÕES, Mário R.
II- SANTANA, Isabel
III- Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência

DL 391734/15

ÍNDICE

p.08
Prefácio - 3ª Edição

p.11
Nota do Presidente.

01
p.12
Avaliação Clínica da Demência (CDR).
Isabel Santana, Margarida Vicente, Sandra Freitas, Beatriz Santiago e Mário R. Simões

02
p.18
Mini Mental State Examination (MMSE).
Sandra Freitas, Mário R. Simões, Lara Alves, e Isabel Santana

03
p.24
Montreal Cognitive Assessment (MoCA).
Sandra Freitas, Mário R. Simões, Lara Alves e Isabel Santana

04
p.32
Addenbrooke's Cognitive Examination–Revised (ACE-R).
Mário R. Simões, M. Salomé Pinho, Gerardo Prieto, Liliana B. Sousa, Inês Ferreira, Cátia Gonçalves, Paulo Pimentel, Filomena Santos e Horácio Firmino

05
p.38
Teste do Desenho do Relógio (TDR).
Isabel Santana, Diana Duro, Sandra Freitas, Lara Alves e Mário R. Simões

06
p.44
Escala de Queixas Subjectivas de Memória (QSM).
Sandra Ginó, Tiago Mendes, Alexandre de Mendonça e Manuela Guerreiro

07
p.50
Teste de Leitura de Palavras Irregulares (TeLPI).
Lara Alves, Mário R. Simões e Cristina Martins

08
p.56
Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR).
Joana Martins, Mário R. Simões, Mónica Martins, Sofia Andrade, Joana Araújo, Fátima Almeida, Manuela Vilar, M. Salomé Pinho e Horácio Firmino

09
p.64
Escala de Avaliação da Demência–2.
Sara Cavaco

10
p.68
Bateria de Avaliação Frontal (FAB).
Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Inês Torres-Pena, Filomena Vicente, Giseli Fabiana Silva, Marina Costa, Mariana Marques, Sónia Simões, Sónia Guadalupe e Fernanda Daniel

11
p.76
INECO Frontal Screening.
Maria João Caldeira, Élia Baeta e Bruno Peixoto

12
p.82
Bateria Computorizada de Testes Neuropsicológicos de Cambridge para Avaliação da Demência.
Marta M. Gonçalves, M. Salomé Pinho e Mário R. Simões

13
p.88
Escala de Memória de Wechsler – 3ª edição (WMS-III).
Cátia Gonçalves, Maria Salomé Pinho, Vítor Cruz, Helena Gens, Fátima Oliveira, Joana Pais, José Rente, Isabel Santana e José Manuel Santos

14
p.94
Teste de Recordação Selectiva Livre e Guiada (TRSLG).
Raquel Lemos, Mário R. Simões e Isabel Santana

15
p.100
Teste da Figura Complexa de Rey-Osterrieth-A.
Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Luís Ventura, Sara Moitinho, Ana Lídia Pinto, Fátima Rodrigues, Vanessa Vigário, Mariana Marques, Sónia Simões e Fernanda Daniel

16
p.108
Trail Making Test (TMT).
Sara Cavaco

17
p.114
Teste de Stroop.
Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Daniela Fernandes, Diana Cardoso, Carla Susana Neves, Luísa Caldas, Vera Pascoal, Mariana Marques, Sónia Guadalupe e Fernanda Daniel

18
p.120
Inventário Neuropsiquiátrico (NPI).
Isabel Santana, Catarina Cunha, Diana Duro, Beatriz Santiago, Mário R. Simões, Ana Rita Ferreira, Sónia Martins, Orquídea Ribeiro e Lia Fernandes

19
p.128
Geriatric Depression Scale (GDS-30).
Mário R. Simões, Gerardo Prieto, M. Salomé Pinho e Horácio Firmino

20
p.134
Inventário de Comportamento Frontal.
Élia Baeta, Cláudia Guarda, Ana Silvestre, Diana Duro e Isabel Santana

21
p.140
Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD).
Sofia Madureira, Carla Moleiro, Ana Verdelho e Manuela Guerreiro

22
p.146
Escala de Atividades de Vida Diária para Defeito Cognitivo Ligeiro (ADCS MCI ADL).
Helena Pedrosa, Alexandre de Mendonça e Manuela Guerreiro

23
p.152
Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI).
Liliana B. Sousa, Manuela Vilar e Mário R. Simões

24
p.158
Confusion Assessment Method (CAM).
Lia Fernandes, Sónia Martins e Mário R. Simões

25
p.164
Family Confusion Assessment Method (FAM-CAM).
Lia Fernandes, Sónia Martins e Mário R. Simões

26
p.170
Elder Assessment Instrument (EAI).
Lia Fernandes e Rosa Gonçalves

27
p.176
Camberwell Assessment of Need for the Elderly (CANE).
Lia Fernandes e Manuel Gonçalves-Pereira

28
p.182
Vulnerable Elders Survey (VES-13).
Filipa Carneiro, Nuno Sousa, Luís Azevedo e Debra Saliba

29
p.188
Quality of Life–Alzheimer's Disease scale (QOL-AD).
Helena Bárrios, Ana Verdelho, S. Narciso, M. Gonçalves-Pereira e Alexandre de Mendonça

30
p.194
World Health Organization Quality of Life – Old Module (WHOQOL-OLD).
Manuela Vilar, Liliana B. Sousa, e Mário R. Simões

31
p.200
Entrevista de Zarit para a Sobrecarga do Cuidador.
M. Gonçalves-Pereira

32
p.206
Questionário de Personalidade de Eysenck – Forma Revista (EPQ-R).
Pedro Armelim Almiro, Catarina Marques-Costa e Mário R. Simões

33
p.214
Outros instrumentos.

PREFÁCIO - 3ª EDIÇÃO

Desde a sua formação em 1985, o Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (GEECD) tem procurado congregar os principais especialistas nacionais nas vertentes da cognição e cruzando conhecimentos que articulam a psicologia, a neurologia e a psiquiatria, com o objectivo de promover o desenvolvimento, a adaptação e a validação de instrumentos de avaliação e com âmbito nacional. Nesse sentido o GEECD, com a colaboração do Laboratório Novartis, promoveu uma série de encontros de trabalho, reunindo as principais equipas de investigação nacional, com o objectivo de confrontar protocolos de trabalho e propor metodologias e instrumentos de avaliação de uso comum. Desta primeira fase de intercâmbio científico, resultou uma selecção de oito instrumentos estandardizados considerados essenciais para a avaliação breve do estado mental e caracterização do declínio cognitivo, publicados em 2003, no 1º volume do Livro de ESCALAS E TESTES NA DEMÊNCIA. Em 2008 foi publicada a 2ª edição do livro, desta vez com um âmbito de avaliação mais holístico e incorporando também novos instrumentos, num total de 14 provas. Neste volume delineou-se o que viria a ser o objecto essencial de futuras publicações: apresentar uma sinopse operacionalizada dos instrumentos seleccionados, referenciando as principais publicações nacionais ou estrangeiras e incluindo os respectivos dados de validação para a população portuguesa. Este último objectivo era especialmente ambicioso uma vez que em relação a muitos destes instrumentos foi necessário desenvolver no terreno e publicar os primeiros estudos nacionais. Concretizou-se graças ao esforço concertado e ao diálogo multidisciplinar das principais equipas clínicas e de investigação. Os resultados divulgados foram sendo apresentados e discutidos nas reuniões anuais do GEECD e, finalmente, foram colectados nesta 3ª EDIÇÃO DO LIVRO DE ESCALAS E TESTES NA DEMÊNCIA. Neste volume mantivemos a concepção e organização das edições prévias, dando-se maior ênfase aos instrumentos de interesse geral habitualmente incorporados nos protocolos de avaliação das principais consultas de demência.

Tal como já era enunciado na 2ª edição, as publicações do GEECD têm fomentado uma utilização uniforme e cada vez mais alargada das Escalas e Testes na Demência no nosso país e estão actualmente referenciadas pelas autoridades de saúde como documentos de consulta. Neste particular, salientamos o "Plano Nacional para as Demências" e a "Abordagem Terapêutica das Alterações Cognitivas" - Norma nº11, da Direcção Geral de Saúde.

Os capítulos apresentados nesta 3ª EDIÇÃO incluem igualmente outras propostas entretanto recebidas. Todos os textos têm em comum a referência a instrumentos com estudos na área do envelhecimento e incluem quase sempre investigações orientadas para a validação destes testes com amostras clínicas. As investigações associadas a estes 32 instrumentos apresentam um valor e alcance distintos. Nalguns casos, os estudos apresentados são ainda de natureza exploratória. Nestes casos, os respectivos instrumentos carecem de investigação consideravelmente mais sistemática (p. ex., diversificação e acréscimo do tamanho das amostras clínicas e/ou normativas, novos estudos de validação) e/ou maior profundidade no tratamento estatístico dos dados e na apresentação dos resultados. Foi nossa opção não excluir estes estudos com menos informação mas potencialmente úteis para a investigação e a clínica. Esperamos que a próxima edição deste livro possa acrescentar importantes melhorias relativas a estes instrumentos. Inversamente, os capítulos relativos a outras escalas e testes compreendem numerosos estudos com amostras clínicas, incluindo grupos de pessoas diagnosticadas com demência e estão, não raras vezes, associados a um crescente número de publicações nacionais e internacionais. Na bibliografia de cada um destes capítulos associados a escalas e testes com melhor fundamentação e validação empíricas é possível obter informação mais exaustiva relativa às investigações realizadas em Portugal com esses instrumentos.

Salvaguardando importantes diferenças esta terceira edição do livro Escalas e Testes na Demência filia-se numa tradição de publicações congéneres centradas em instrumentos de avaliação nos domínios da neurologia (cf. Herndon, 2006), psiquiatria (cf. Rush, First, & Blacker, 2008), neuropsicologia (cf. Strauss, Sherman, & Spreen, 2006) ou psicologia (cf. Almeida, Simões, & Gonçalves, 2014).

A quase totalidade dos instrumentos referenciados nesta publicação correspondem a provas originalmente desenvolvidas noutros países. Apenas 2 instrumentos, TeLPI e IAFAI, remetem para provas originalmente desenvolvidas entre nós.

Relativamente às anteriores edições (que incluíam no essencial os instrumentos e respectivos itens e, nessa medida, desempenharam igualmente um papel de divulgação importante), houve, agora, a preocupação de fundamentar

o uso dos instrumentos do ponto de vista da teoria, da prática e da investigação clínica. Neste sentido foram propostos aos autores linhas orientadoras (rubricas específicas) para a submissão de propostas relativas a instrumentos de avaliação: (i) descrição; (ii) administração e cotação; (iii) propriedades psicométricas; (iv) normas/interpretação; (v) comentário; (vi) referências bibliográficas; (vi) Contactos. Investigadores e Instituições; (vii) instrumento de avaliação.

Relativamente à rubrica "instrumento de avaliação" foi nossa opção final não incluir este tópico na maior parte dos capítulos, excepto quando existe informação adicional útil (p. ex., investigador, empresa ou instituição que comercializa a prova). Nos outros casos, os clínicos e investigadores interessados devem contactar directamente os autores dos capítulos para eventual disponibilização dos instrumentos e manuais, bem como para solicitar outros esclarecimentos ou informações. Neste particular, pode também ser útil a consulta das anteriores edições do livro *Escalas e Testes na Demência*.

Importa ainda referir que não foram recebidos contributos relativamente a alguns dos instrumentos que constavam da edição anterior, como a Escala de Deterioração Global (GDS), a Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer (ADAS), a Escala de Cornell para a Depressão na Demência (CSDD), a Escala de Avaliação da Incapacidade Funcional na Demência (DAD) e a Escala de Satisfação com a Vida (SWLS). Interessa também referir que os autores dos trabalhos iniciais de adaptação para a população portuguesa dos instrumentos aqui apresentados não são necessariamente os mesmos autores que enviaram as propostas dos textos para publicação.

Não podemos terminar sem primeiro relembrar e enaltecer o nosso querido Professor Doutor Carlos Garcia, fundador do GEECD e o grande impulsionador deste projecto pioneiro no nosso país. Esta iniciativa foi secundada e extraordinariamente desenvolvida pelo Professor Doutor Alexandre de Mendonça e pela Professora Doutora Manuela Guerreiro, os coordenadores das edições anteriores. Para eles também o nosso sincero agradecimento pelo trabalho desenvolvido e pela colaboração permanente e activa nesta nova edição. Uma palavra de agradecimento também para o laboratório Novartis, pelo generoso e continuado apoio ao projecto e pelo patrocínio desta nova edição do livro de ESCALAS E TESTES NA DEMÊNCIA.

Os Coordenadores

Mário R. Simões

Isabel Santana

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, L. S., Simões, M. R., & Gonçalves, M. (Eds.) (2014).
Instrumentos e contextos de avaliação psicológica (Vol. II). Coimbra: Almedina Edições.

Herndon, R.M. (Ed.) (2006).
Handbook of neurological rating scales (2nd ed.). New York: Demos Medical.

Rush, A. J., First, M. B., & Blacker, D. (Eds.) (2008).
Handbook of psychiatric measures (2nd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006).
A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

NOTA DO PRESIDENTE

A 3ª Edição do Livro "Escalas e Testes Na Demência" representa o trabalho de vários profissionais que ao longo destes anos conseguiram implementar um projecto comum cabendo ao GEECD servir de plataforma para essa articulação e translação de conhecimentos.

Acreditamos que os instrumentos aqui publicados vão ser úteis para os seus utilizadores, uma vez que permitem uma avaliação rigorosa e estandardizada, beneficiando os doentes e os seus cuidadores. Neste sentido, a presente edição constitui um contributo importante, simultaneamente numa vertente assistencial e numa perspectiva de investigação clínica.

A nós, profissionais, cabe-nos dar-lhe bom uso, respeitando as normas de utilização de cada instrumento e divulgar a sua relevância como instrumentos de trabalho.

O GEECD não poderia estar mais satisfeito por conseguir manter o seu objectivo estatutário e continuar a abraçar o ideal dos seus fundadores.

Beatriz Santiago

AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEMÊNCIA

(Clinical Dementia Rating Scale, CDR; Hughes, Berg, Danziger, Coben & Martin, 1982; Morris, 1993; adaptação portuguesa: Garrett, Santos, Tracana, Barreto, Sobral, Fonseca, 2008)

Isabel Santana, Margarida Vicente, Sandra Freitas, Beatriz Santiago e Mário R. Simões

01 DESCRIÇÃO

A Avaliação Clínica da Demência (*Clinical Dementia Rating Scale*; CDR) é um instrumento de avaliação global desenvolvido por Hughes et al. (1982), e posteriormente revisto por Morris (1993), no âmbito do Memory & Aging Project (Alzheimer's Disease Research Center) da Faculdade de Medicina da Universidade de Washington. A CDR pode ser administrada por médicos e outros técnicos de saúde com formação para o efeito (psicólogos, enfermeiros, e outros) (Hughes et al., 1982). A escala foi inicialmente construída para a deteção e estadiamento da Doença de Alzheimer (DA), mas tem-se mostrado eficaz na avaliação de outras formas de demência (Rosness, Haugen & Engedal, 2011; Knopman et al., 2011) e do Defeito Cognitivo Ligeiro (DCL) (Morris et al., 2001; Duara et al., 2010).

A CDR consiste em duas entrevistas independentes e semi-estruturadas com o paciente e um informador (familiar próximo, cuidador informal) com o objetivo de recolher informação acerca das seguintes categorias que compõem a escala: Memória, Orientação, Crítica e Resolução de Problemas, Atividades na Comunidade, Casa e Passatempos, e Cuidado Pessoal. Cada uma destas categorias é avaliada separadamente numa escala de severidade/declínio: 0 (*nenhum*), 0,5 (*questionável ou muito ligeiro*), 1 (*ligeiro*), 2 (*moderado*), e 3 (severo), à excepção da categoria Cuidado Pessoal na qual a opção 0,5 (*questionável ou muito ligeiro*) é omissa, sendo apenas possível a cotação de 0,1,2 ou 3. O *Score Global* (CDR-SG) corresponde depois a uma escala ordinal: 0 (ausência de demência), 0,5 (demência muito ligeira), 1 (demência ligeira), 2 (demência moderada), 3 (demência severa). A CDR-SG 0,5 encerra uma entidade heterogénea, incorporando várias condições: demência questionável, demência incipiente ou muito ligeira, e ainda demência do tipo Alzheimer (Morris et al., 2001; Morris, 2012).

Além da CDR-SG, é possível ainda extrair uma medida adicional desta escala: a CDR Soma de Boxes (CDR-SB), que é composta pela soma das pontuações obtidas em cada uma das categorias (ou boxes), com uma amplitude de 0 a 18, em que pontuações mais altas correspondem a maior severidade (Hughes et al., 1982; Morris, 1993). Durante mais de 20 anos a CDR-SG tem sido usada como medida *global standard*, tanto na prática clínica como em investigação, sendo considerada como *primary outcome measure* em ensaios multicêntricos de DA. Mais recentemente, a CDR-SB foi também considerada como uma potencial e promissora *primary outcome measure* (Coley et al., 2011, Cedarbaum et al., 2013). Além disso, a CDR-SB parece ser um indicador mais preciso de variações inter e intraindividuais e ter melhor acuidade para verificar alterações ao longo do tempo no DCL e na DA (O' Bryant et al., 2008; Obryant et al., 2010). A CDR foi amplamente validada, modificada e adaptada internacionalmente (e.g. Duara et al., 2010; Galvin et al., 2009; Knopman et al., 2011; Lim et al., 2005; Marin et al., 2001; Okereke et al., 2011). Realçamos duas grandes vantagens desta escala: a sua independência das medidas psicométricas e efeitos de escolaridade (Morris, 1993), e a sua validade transcultural (e.g. Ousset et al., 2003; Montano & Ramos, 2005; O'Bryant et al. 2008, 2010; Meguro et al., 2004; Chaves et al., 2007).

O **estudo de tradução e adaptação para a população portuguesa** foi realizado por Garrett, Santos, Tracana, Barreto, Sobral e Fonseca, e publicado na primeira edição do Livro de Escalas e Testes na Demência do GEECD, em 2003. Desde então, esta versão portuguesa da CDR passou a ser usada em contexto clínico e de investigação, incluindo ensaios clínicos, e por diversos tipos de profissionais de saúde.

Mais recentemente foi realizado um estudo de validação da CDR para a população portuguesa nos seguintes 3 grupos amostrais: idosos saudáveis da comunidade (n=102), DCL (n=155) e DA (n=109) (Santana, Vicente, Freitas, Santiago, & Simões, 2013).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

A CDR consiste numa entrevista semi-estruturada com o cuidador e o doente, e um tempo de aplicação de aproximadamente 30 minutos. Para obter o *Score Global* (CDR-SG) são tidas em conta a categoria principal (Memória) e as categorias secundárias (todas as restantes).

A pontuação em cada uma das categorias é feita de acordo com o juízo clínico e experiência do avaliador, tendo em conta o nível de funcionamento pré-mórbido da pessoa avaliada com o objectivo de determinar o seu nível atual de funcionamento cognitivo e funcional, independentemente de variáveis confundentes (limitações físicas ou outras limitações não-cognitivas).

O *Score Global* é obtido a partir das regras de cotação estabelecidas pelos autores da escala, ou por um algoritmo criado para o efeito (http://www.biostat.wustl.edu/~adrc/cdrpgm/index.html). O valor da soma das boxes (CDR-SB) é obtida adicionando as pontuações em cada uma das categorias.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

O estudo de validação da CDR nas populações clínicas de DCL e DA permitiu confirmar a relativa independência das pontuações na CDR em relação a variáveis demográficas – sem influência da idade ou do género, enquanto a escolaridade representava 4,6% da predição total dos resultados.

As pontuações na CDR–SG correlacionaram-se inversamente com as pontuações obtidas no MMSE nos grupos controlo e DA (p<.001), indicando **validade concorrente**. Na análise da **validade discriminante** da CDR-SG e da CDR-SB, os resultados revelaram diferenças estatisticamente significativas entre todos os grupos.

Também no que concerne às categorias, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre todas as categorias e entre todos os grupos.
Considerando as categorias Memória/ Orientação/ Juízo e Resolução de Problemas como "Cluster Cognitivo", e os domínios Casa e Passatempos/ Atividades na Comunidade/ Cuidado Pessoal como "Cluster Funcional", observámos: (i) diferenças estatisticamente significativas entre todos os grupos no "Cluster Cognitivo"; (ii) diferenças estatisticamente significativas entre todos os grupos clínicos no "Cluster Funcional"; (iii) não se verificaram diferenças entre Controlo e DCL no "Cluster Funcional".

NORMAS/ INTERPRETAÇÃO

Nas tabelas seguintes são apresentados os elementos a considerar na interpretação dos resultados, relativamente à capacidade diagnóstica da CDR-SG (Tabela 1) e CDR-SB (Tabela 2)

Tabela 1.
Pontos de corte e precisão diagnóstica da CDR-SG em grupos clínicos

	Sensibilidade	Especificidade	PPV	NPV	Acuidade diagnóstica
DCL *Cutoff*= 0,5	98.7	94.1	96.2	98.0	96.0
DA *Cutoff* ≥0,5	100	94.1	94.8	100	97.1
DA *Cutoff* ≥1	80.7	94.1	93.6	82.1	87.2

Nota: Os resultados são apresentados em percentagem. PPV (valor preditivo positivo), NPV (valor preditivo negativo).

Tabela 2.
Pontos de corte e precisão diagnóstica da CDR-SB em grupos clínicos

	Cutoff	AUC	Sensibilidade	Especificidade	PPV	NPV	Acuidade diagnóstica
DCL *vs.* controlo	1.0	.914	74.8	94.1	95.1	71.1	82.5
DA *vs.* controlo	1.5	1.0	100.0	94.1	93.8	100.0	96.9
DA *vs.* DCL	3.25	.952	100.0	74.8	54.1	100.0	81.3

Nota: Os resultados são apresentados em percentagem. PPV (valor preditivo positivo), NPV (valor preditivo negativo).

COMENTÁRIO

Vantagens/Potencialidades: inclusão de sujeitos analfabetos; grupos equivalentes em termos de idade e escolaridade; confirmação da validade transcultural da CDR, mesmo no contexto particular da população portuguesa com baixa escolaridade e número elevado de analfabetos.

Limitações/ Problemas: classificação e operacionalização dos participantes da comunidade como sujeitos controlos "cognitivamente saudáveis", feita exclusivamente com base em informações subjetivas de terceiros e numa avaliação neuropsicológica breve; amostra clínica de conveniência recrutada no Centro Hospitalar Universitário de Coimbra; ausência de estudo sobre o acordo inter-avaliadores.

Estudos futuros: estudo longitudinal com pacientes com DCL e DA; validação da escala noutras populações (Demência Frontotemporal) e das suas versões adaptadas; análise da relação dos resultados da CDR com biomarcadores no DCL e na DA (ApoE, LCR); estudos de validade concorrente com MMSE, Blessed, MoCA, e outros instrumentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Berg L. (1988).
Clinical Dementia Rating (CDR). *Psychopharmacology Bulletin*, 24, 637-639.

Cedarbaum, J.M., Jaros, M., Hernandez, C., Coley, N., Andrieu, S., Grundman, M., & Vellas, B. (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative) (2013).
Rationale for use of the Clinical Dementia Rating Sum of Boxes as a primary outcome measure for Alzheimer's disease clinical trials. *Alzheimer's & Dementia,* 9, S45-S55. doi: 10.1016/j.alz.2011.11.002

Chaves, M.L., Camozzato, A.L., Godinho, C., Kochhann, R., Schuh, A., Almeida, V.L., & Kaye, J. (2007).
Validity of the Clinical Dementia Rating scale for the detection and staging of dementia in Brazilian patients. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 21, 210-217. doi: *10.1097/WAD.0b013e31811ff2b4*

Coley, N., Andrieu, S., Jaros, M., Weiner, M., Cedarbaum, J., & Vellas, B. (2011).
Suitability of the Clinical Dementia Rating-Sum of Boxes as a single primary endpoint for Alzheimer's disease trials. *Alzheimer's Dementia*, 7(6), 602. doi: 10.1016/j.jalz.2011.01.005

Duara, R., Loewenstein, D.A., Greig-Custo, M.T., Raj., A., Barker, W., Potter, E. ... Potter, H. (2010).
Diagnosis and staging of Mild Cognitive Impairment, using a modification of the Clinical Dementia Rating scale: The mCDR. *International Journal of Geriatric Psychiatry,* 25(3), 282-289.

Galvin, J.E., Meuser, T.M., Coats, M.A., Bakal, D.A., & Morris, J.C. (2009).
The "portable" CDR: translating the clinical dementia rating interview into a PDA format. *Alzheimer Disease and Associate Disorders*, 23(1), 44-49.

Garret, C., Santos, F., Tracana, I., Barreto, J., Sobral, M., & Fonseca, R. (2003).
Avaliação Clínica da Demência. In A. Mendonça, M. Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demências (Eds.), *Escalas e testes na demência* (pp. 11-26). Lisboa: Novartis.

Hughes, C.P., Berg, L., Danziger, W.L., Coben, L.A., & Martin, R.L..(1982).
A new clinical scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry*, 140, 566–572.

Knopman, D.S., Weintraub, S., & Pankratz, V.S. (2011).
Language and behavior domains enhance the value of the Clinical Dementia Rating scale. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 293-299.

Lim, W.S., Chin, J.J., Lam, C.K., Lim, P.P., & Sahadevan, S. (2005).
Clinical Dementia Rating: Experience of a multi-racial Asian population. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders*, 19, 135-142.

Marin, D.B., Flynn, S., Mare, M., Lantz, M., Hsu, M., Laurans, M., ... Mohs, R.C. (2001).
Reliability and validity of a chronic care facility adaptation of the Clinical Dementia Rating scale. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 745-750.

Meguro, K., Ishi, H., Yamaguchi, S., Ishizaki, J., Sato, M., Hashimoto, R., ... Sekita, Y. (2004).
Prevalence and cognitive performances of clinical dementia rating 0.5 and mild cognitive impairment in Japan. The Tajiri project. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 18(1), 3-10.

Montano, M.B., & Ramos, L. (2005).
Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating. *Revista de Saúde Pública*, 32, 397-407.

Morris, J.C., Storand, M., Miller, J.P., McKeel, D.W., Price, J.L., Rubin, E.H., & Berg, L. (2001).
Mild cognitive impairment represents early-stage Alzheimer disease. *Archives of Neurology*, 58, 397-405.

Morris, J.C. (1993).
The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology*, 43, 2412–2414.

Morris, J.C. (2012).
Revised criteria for mild cognitive impairment may compromise the diagnosis of Alzheimer disease dementia. *Archives of Neurology*, 69, 700-708.

Okereke, O.I., Copeland, M., Hyman, B.T., Wanggaard, B.A., Albert, M.S., ... Blacker, D. (2011).
The SIST-M: Development, reliability and cross-sectional validation of a brief structured Clinical Dementia interview. *Archives of Neurology,* 68(3), 343-350.

Ousset, P. J., Andrieu, S., Reynish, E., Puel, M., & Vellas, B. (2003).
Évaluation clinique de la démence d'une cohorte de 358 patients para la version française de l'échelle CDR. *Revue de Medecine Interne*, 24(Suppl. 3), 283s-287s.

O'Bryant, S.E., Lacritz, L.H., Hall, J., Waring, S.C., Chan, W., Khodr, Z.G., ... Cullum, C.M. (2010).
Validation of the new interpretive guidelines for the clinical dementia rating scale sum of boxes score in the national Alzheimer's coordinating center database. *Archives of Neurology*, 67(6),746-749.

O' Bryant, S.E., Waring, S.C., Cullum, C.M., Hall, J., Lacritz, L., Massman, P.J., ... Texas Alzheimer's Research Consortium (2008).
Staging dementia using clinical dementia rating scale sum of boxes. *Archives of Neurology*, 65(8), 1091-1095.

Rosness, T.A., Haugen, P.K., & Engedal, K. (2011).
The Clinical Dementia Rating Scale could be helpful in differentiating frontotemporal dementia from Alzheimer's disease. *International Journal Psychiatry*, 26(8), 879-880.

Santana, I., Vicente, M., Freitas, S., Santiago, B., & Simões, M. R. (2013).
Clinical Dementia Rating (CDR): Estudo de validação da versão portuguesa no defeito Cognitivo Ligeiro e na Doença de Alzheimer. Comunicação apresentada na 27.ª Reunião do Grupo de Estudo de Envelhecimento Cerebral e Demências. Coimbra.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia,
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.
Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal.
Email: isabeljsantana@gmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244.

Margarida Vicente.
Serviço de Neurologia,
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.
Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal.
Email: margarida-vicente@hotmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244.

Sandra Freitas.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,
Universidade de Coimbra.
Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Email: sandrafreitas0209@gmail.com
Tel.: (+351) 239 851 450.

Beatriz Santiago.
Serviço de Neurologia,
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.
Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal.
Email: hbmcsantiago@hotmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244.

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria,
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,
Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo.
Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Email: simoesmr@fpce.uc.pt
Tel.: (+351) 239 851 450.

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

(Folstein, Folstein, & McHugh, 1975; adaptação portuguesa: Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão, Castro-Caldas, & Garcia, 1994).

Sandra Freitas, Mário R. Simões, Lara Alves, e Isabel Santana

02 DESCRIÇÃO

O MMSE (Folstein, Folstein & McHugh, 1975) é um instrumento breve de avaliação cognitiva global amplamente utilizado em contexto clínico e de investigação. É composto por 30 itens dicotómicos que avaliam **seis domínios cognitivos**: (i) 5 itens de orientação temporal e cinco itens de orientação espacial permitem a avaliação do domínio **Orientação** (10 pontos); (ii) a capacidade de evocação imediata de três palavras avalia o domínio **Retenção** (3 pontos); (iii) uma tarefa de subtracção em série possibilita o exame do domínio **Atenção e Cálculo** (5 pontos); (iv) para a avaliação da **Evocação Diferida** o examinando deve evocar as três palavras aprendidas anteriormente (3 pontos); (v) duas tarefas de nomeação, um item de repetição de frase, três itens de compreensão de ordem verbal, um item de compreensão de ordem escrita e um item de capacidade de expressão escrita compõem o domínio da **Linguagem** (8 pontos); finalmente, (vi) a cópia de uma imagem constituída por dois pentágonos intersetados permite a avaliação da **Capacidade Construtiva** (1 ponto).

Na década de 70, e do ponto de vista da avaliação cognitiva breve, esta prova constituiu um incontestável avanço, comparativamente aos testes de rastreio até então existentes. Gradualmente, a sua utilização generalizou-se a nível internacional e o MMSE assumiu um lugar preponderante, tornando-se no teste de rastreio cognitivo breve mais utilizado, mais amplamente validado para diversas populações e mais referenciado na literatura.

A evolução dos conhecimentos clínicos sobre a patologia neurodegenerativa no âmbito da demência, nomeadamente a emergência do diagnóstico de Défice Cognitivo Ligeiro (DCL) e a alteração de foco para a detecção precoce dos estados mais ligeiros de declínio cognitivo, fez com que começassem a surgir algumas críticas apontadas ao MMSE. Contudo, o MMSE continua a ser um teste de rastreio cognitivo muito utilizado em estudos nacionais e internacionais, representando uma linguagem comum na comunicação entre técnicos de saúde (nomeadamente, psicólogos, neurologistas e psiquiatras).

O **estudo de adaptação transcultural para a população portuguesa** foi realizado por Guerreiro e colaboradores (Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão, Castro-Caldas & Garcia, 1994; Guerreiro, 1998). Desde então, o MMSE passou a ter um uso generalizado na população portuguesa, em contexto clínico e de investigação e por diversos tipos de profissionais de saúde. Deste processo de tradução e adaptação para a população portuguesa importa salientar que a tarefa original de atenção e cálculo constituída por cinco subtracções sucessivas de 7 a partir de 100 foi substituída na versão portuguesa por uma tarefa de cinco subtracções sucessivas de 3 a partir de 30. Os autores optaram por esta alteração depois de verificarem em estudo piloto que a população controlo revelava uma reduzida taxa de acerto nestes itens, o mesmo não se verificando com a opção 30 menos 3.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O MMSE é uma prova de papel e lápis, de administração fácil e cujo tempo de aplicação é de aproximadamente 5 a 10 minutos. Todos os itens são dicotómicos, sendo pontuados com zero no caso de erro e com um ponto no caso de resposta correcta. A pontuação máxima é de 30 pontos, com as pontuações mais elevadas a corresponderem a melhores desempenhos cognitivos.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Com recurso a uma **amostra comunitária** de 850 adultos e idosos cognitivamente saudáveis, Freitas e colaboradores (2014) encontraram adequadas propriedades psicométricas nos resultados neste teste. O ***alfa* de Cronbach**, enquanto indicador de consistência interna da prova, foi de .46, não se tendo observado o aumento deste valor com a exclusão de nenhum dos itens. O coeficiente de correlação entre os resultados obtidos com o MMSE e com o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA; Nasreddine et al., 2005; Simões et al., 2008) foi de .61 (p<.01), sendo sugestivo de **validade concorrente**. Estes valores são mais elevados quando consideradas amostras clínicas (Tabela 1).

Tabela 1.
Propriedades Psicométricas do MMSE em grupos clínicos

Grupo Clínico	*n*	Alpha de Cronbach	Coeficiente de correlação com os resultados no MoCA
DCL [1]	90	.62	$r = .60, p<.01$
DA [1]	90	.77	$r = .70, p<.01$
DFT [2]	50	.85	$r = .84, p<.01$
DV [3]	34	.77	$r = .78, p<.01$

Nota: DCL = Défice Cognitivo Ligeiro; DA = Doença de Alzheimer; DFT = Demência Frontotemporal; DV = Demência Vascular.

[1] Freitas et al., 2013

[2] Freitas, et al., 2012a

[3] Freitas, et al., 2012b

Freitas e colaboradores (2014) observaram coeficientes de correlação estatisticamente significativos entre os resultados do MMSE e a escolaridade ($r = .463$, $p<.01$) e a idade ($r = -.307$, $p<.01$).

A regressão linear múltipla (método *Enter*) permitiu analisar a influência destas variáveis nos resultados no MMSE, resultando dois modelos de regressão significativos.

O primeiro modelo ($F_{(1,848)} = 260.926$, p <.001) apenas inclui a variável escolaridade (ß = .485, $t = 16.153$, $p <.001$), que significativamente explica 23% da variância total dos resultados no MMSE. No segundo modelo as duas variáveis são combinadas (não se detectou evidencia de multicolinearidade; $F_{(2,847)} = 151.466$, $p <.001$), tendo ambas as variáveis contribuído significativamente para a predição dos resultados no MMSE (escolaridade: $ß = .412$, $t = 12.819$, $p <.001$; idade: $ß = -.183$, $t = -5.688$, $p <.001$), em conjunto explicam 26% da variância total dos resultados do MMSE.

Com base nestes resultados, a escolaridade e a idade foram consideradas como critérios para o estabelecimento de dados normativos do MMSE para a população portuguesa.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Em Portugal, o primeiro estudo sistemático com o MMSE foi realizado por **Guerreiro e colaboradores** (Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão, Castro-Caldas & Garcia, 1994; Guerreiro, 1998). Para além do estudo de adaptação transcultural e da análise psicométrica, os autores elaboraram dados de natureza normativa com base numa amostra de 137 controlos e realizou estudos de validação num grupo clínico heterogéneo de 151 pacientes. De acordo com a forte influência da escolaridade no desempenho na prova, os dados normativos e pontos de corte identificados foram definidos com base no seguinte critério: I) Analfabetos: 15/16 pontos (sensibilidade = 63.6%; especificidade = 91.4%); II) 1 a 11 anos de escolaridade: 22/23 pontos (sensibilidade = 77.4%; especificidade = 96.8%); e III) mais de 11 anos de escolaridade: 27/28 pontos (sensibilidade = 66.7%; especificidade = 90%).

Mais recentemente, **Morgado e colaboradores (2009)** efectuaram uma actualização dos dados normativos do MMSE para a população portuguesa. O estudo foi conduzido numa amostra de 411 participantes da comunidade. Ainda que se tenha encontrado um efeito reduzido mas significativo da idade, este estudo corrobora que a escolaridade constitui a variável com maior capacidade preditiva do desempenho no teste. Deste modo, estes últimos dados normativos foram estabelecidos considerando três grupos de literacia: I) 0 a 2 anos (*M* = 25.16; *DP* = 2.16; ponto de corte: 22); II) 3 a 6 anos (*M* = 27.82; DP = 1.78; ponto de corte: 24); e III) 7 ou mais anos (*M* = 29.05; DP = 1.11; ponto de corte: 27). Estes estudos do MMSE para a população portuguesa não contemplaram uma amostra estratificada e representativa da população portuguesa, sendo as respectivas amostras residentes apenas na área metropolitana de Lisboa. Por esta razão, **Freitas e colaboradores (2014)** procederam a um novo estudo normativo do MMSE na população portuguesa, com uma amostra estratificada por diversas variáveis sociodemográficas e representativa da população portuguesa.

A amostra deste estudo foi constituída por 850 adultos e idosos cognitivamente saudáveis e estratificada de acordo com diversas variáveis sociodemográficas [(i) género, (ii) idade, (iii) escolaridade, (iv) região geográfica (classificação NUTS-II, Instituto Nacional de Estatística), (v) localização geográfica (litoral *vs* interior) e (vi) área de residência (classificação Tipologia das Áreas Urbanas, Instituto Nacional de Estatística)] de modo a ser equiparável à distribuição observada na população portuguesa e, deste modo, assegurar tanto quanto possível a sua representatividade. De salientar que este estudo incluiu participantes com 25 ou mais anos, de modo a obter dados normativos para idades mais jovens e assim viabilizar a utilização desta prova na avaliação cognitiva breve em outras condições clínicas para além do espectro das demências (p. ex.: patologia oncológica, traumatismos crânio-encefálicos, abuso de substâncias, etc.]. Os dados normativos são apresentados na Tabela 2.

A Tabela 3 apresenta os pontos de corte do MMSE para grupos clínicos específicos, e os respectivos valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e precisão classificatória.

Tabela 2.
Dados normativos do MMSE para a população portuguesa [1]

	Escolaridade (anos)				
Idade	**1 a 4**	**5 a 9**	**10 a 12**	**>12**	**Qualquer Escolaridade**
(*n*) **25-49** *M*-1.5*DP*	(39) 28.67 ± 1.33 **27**	(89) 29.26 ± 0.97 **28**	(68) 29.71 ± 0.62 **29**	(62) 29.89 ± 0.37 **29**	(258) 29.44 ± 0.94 **28**
(*n*) **50-64** *M*-1.5*DP*	(108) 28.00 ± 1.37 **26**	(82) 29.09 ± 0.92 **28**	(42) 29.24 ± 1.10 **28**	(41) 29.54 ± 0.71 **28**	(273) 28.75 ± 1.28 **27**
(*n*) **≥ 65** *M*-1.5*DP*	(190) 27.95 ± 1.51 **26**	(76) 29.13 ± 1.00 **28**	(28) 29.46 ± 0.79 **28**	(25) 29.48 ± 0.77 **28**	(319) 28.48 ± 1.45 **26**
(*n*) **Qualquer Idade** *M*-1.5*DP*	(337) 28.05 ± 1.46 **26**	(247) 29.16 ± 0.96 **28**	(138) 29.51 ± 0.85 **28**	(128) 29.70 ± 0.61 **29**	(850) 28.86 ± 1.32 **27**

[1] Freitas et al., 2014

Tabela 3.
Pontos de corte e precisão diagnóstica do MMSE para os grupos clínicos

Grupo	Ponto de Corte	AUC	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Precisão Classificatória
DCL [1]	< 29	.745	67	72	71	48	69
DA [1]	< 26	.957	85	93	93	87	89
DFT [2]	< 26	.772	58	88	83	68	73
DV [3]	< 26	.860	62	94	91	71	78

Nota: DCL = Défice Cognitivo Ligeiro; DA = Doença de Alzheimer; DFT = Demência Frontotemporal; DV = Demência Vascular. Os pontos de corte indicam o valor mínimo da pontuação total no MMSE para a ausência de sinal. Os valores de sensibilidade, especificidade, VPP (valor preditivo positivo), VPN (valor preditivo negativo) e precisão classificatória são expressos em percentagem.

[1] Freitas et al., 2013

[2] Freitas, et al., 2012a

[3] Freitas, et al., 2012b

COMENTÁRIO

No actual contexto clínico e de investigação, em que todas as orientações reforçam a importância de uma identificação precoce do défice cognitivo, na fase mais ligeira do declínio, têm sido apontadas na literatura algumas limitações a esta prova, enquanto teste de avaliação cognitiva breve, designadamente: (i) a baixa sensibilidade aos estádios de declínio cognitivo mais ligeiros, o que conduz a uma elevada taxa de falsos negativos e a uma relativa insensibilidade aos quadros clínicos de DCL; (ii) a reduzida complexidade de muitas das tarefas incluídas na prova, principalmente ao nível da memória e da linguagem, o que gera um frequente efeito tecto dos desempenhos, sobretudos nos indivíduos com escolaridade mais elevada; (iii) a relativa incapacidade para diferenciar distintas condições clínicas; e, finalmente, (iv) a ausência de tarefas para a avaliação das funções executivas, o que compromete a sua sensibilidade na identificação de condições clínicas como a demência Frontotemporal (DFT) ou o défice cognitivo de origem vascular (Freitas, Santana & Simões, 2010; Ihl, Frölich, Martin, & Maurer, 1992; Markwick, Zamboni & Jager, 2012; Naugle & Kawczak, 1989; Tombaugh & McIntyre, 1992; Wind et al., 1997).

Apesar destas limitações, que podem conduzir ao questionamento da utilização desta prova como instrumento único de rastreio para a identificação precoce do declínio cognitivo, a utilidade do MMSE na avaliação da disfunção cognitiva com nível de severidade moderado a severo encontra-se bem documentada. Adicionalmente, esta prova poderá ser uma das mais adequadas como teste cognitivo breve em populações de baixa escolaridade, nomeadamente nas idades mais avançadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975).
Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.

Guerreiro, M., Silva, A. P., Botelho, M., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C. (1994).
Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination. *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1, 9.

Guerreiro, M. (1998).
Contributo da Neuropsicologia para o estudo das demências (Dissertação de Doutoramento não publicada). Universidade de Lisboa, Lisboa.

Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C, Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009).
Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 2(9), 10-16.

Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2010).
Cut-off scores in MMSE: A moving target?. *European Journal of Neurology,* 17(5), 692-695.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., Duro, D., & Santana, I. (2012a).
Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Frontotemporal Dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 25(3), 146-154.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2014).
Mini Mental State Examination (MMSE): Normative study for the Portuguese population in a community stratified sample. *Applied Neuropsychology: Adults*, doi: 10.1080/23279095.2014.926455.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2013).
Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 27(1), 37-43.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., Vicente, M., & Santana, I. (2012b).
Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Vascular Dementia. *Journal of International Neuropsychology Society*, 18(6), 1031-1040.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Sandra Freitas.
CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Tel.: (+351) 239 851 450.
Email: sandrafreitas0209@gmail.com.

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Tel.: (+351) 239 851 450.
Email: simoesmr@fpce.uc.pt.

Lara Alves.
CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra Rua do Colégio Novo. Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Tel.: (+351) 239 851 450.
Email: laralves79@gmail.com.

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra.
Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal.
Tel.: (+351) 239 836 244
Email: isabeljsantana@gmail.com

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

(Nasreddine, Phillips, Bédirian, Charbonneau, Whitehead, Collin, Cummings, & Chertkow, 2005; adaptação portuguesa: Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins, Nasreddine, & Vilar, 2008).

Sandra Freitas, Mário R. Simões, Lara Alves, & Isabel Santana

03 DESCRIÇÃO

O MoCA (Nasreddine et al., 2005; Simões et al., 2008) é um teste de avaliação cognitiva breve, especificamente desenvolvido para a avaliação das formas mais ligeiras de declínio cognitivo. Os resultados neste teste constituem um método rápido, prático e eficaz na diferenciação entre alterações cognitivas resultantes do processo de envelhecimento normal e défices cognitivos patológicos.

O MoCA avalia **seis domínios cognitivos**. As **Funções Executivas** são avaliadas através de uma tarefa adaptada do *Trail Making Test* B (1 ponto), de uma prova de fluência verbal fonémica (1 ponto) e de dois itens de análise de semelhanças para a avaliação da capacidade de abstração (2 pontos). A cópia do cubo (1 ponto) e o desenho do relógio (3 pontos) permitem o exame da **Capacidade Visuoespacial**. A **Memória** a curto prazo é avaliada através da aprendizagem de uma lista de 5 palavras em dois ensaios não pontuáveis com subsequente evocação diferida após 5 minutos (5 pontos). Diversos estudos têm corroborado as boas propriedades psicométricas do MoCA e a sua elevada sensibilidade na **identificação precoce de pacientes com Défice Cognitivo Ligeiro** (DCL) **e Doença de Alzheimer** (DA) (Fujiwara et al., 2010; Lee et al., 2008; Koski et al., 2009; Luis et al., 2009; Smith et al., 2007; Rahman & Gaafary, 2009; Zhao, Guo et al., 2011). No entanto, ainda que tenha sido originalmente desenvolvido para a avaliação cognitiva global destas populações clínicas, a sua precisão na identificação do declínio cognitivo mais ligeiro e os resultados consistentemente mais discriminativos do que os do *Mini Mental State Examination* (MMSE; Folstein, et al., 1975) instigaram o uso cada vez mais generalizado do MoCA, e a **multiplicação e o alargamento dos estudos de validação a outros grupos clínicos**: p. ex., Défice Cognitivo Vascular (Hachinski et al., 2006) e outras condições clínicas cerebrovasculares (Aggarwal & Kean, 2010; Pendlebury et al., 2010); Doença de Parkinson (Hoops et al., 2009); Doença de Huntington (Videnovic et al., 2010); perturbações do sono (Gagnon et al., 2010); população oncológica (Olson et al., 2010); HIV (Koski et al., 2011); perturbações de abuso de substâncias (Copersino et al., 2009); défice visual (Wittich et al., 2010).

A utilidade e eficácia corroboradas pelos diversos estudos impulsionaram a rápida disseminação internacional do MoCA, atualmente adaptado e validado em 36 países. Adicionalmente, o MoCA tem sido regularmente destacado em vários **estudos comparativos entre instrumentos** de avaliação neuropsicológica (Lerch et al., 2010; Zhao et al., 2011); **estudos de revisão** (Appels & Scherder, 2010; Ismail et al., 2010; Jacova et al., 2007; Levey et al., 2006; Lonie et al., 2009; Moorhouse & Rockwood, 2008; Zhou & Zhao, 2009); e destacado em ***guidelines* relativas ao DCL e DA** (Chertkow et al., 2007; Gauthier et al., 2011; Robillard, 2007), mas também relativas a outras condições clínicas, nomeadamente ao **Défice Cognitivo Vascular** (Hachinski et al., 2006) e a **patologias cardiovasculares** (Arnold et al., 2007).

Em Portugal, importa ainda sublinhar que a recente Norma da Direção Geral de Saúde [053/2011; "**Abordagem Terapêutica das Alterações Cognitivas**"] e as orientações da **Liga Portuguesa Contra a Epilepsia** recomendam a utilização da versão portuguesa do MoCA para a avaliação cognitiva.

O MoCA (versão 7.1) foi alvo de um plano sistemático de estudos para a população portuguesa. Atualmente esta prova está adaptada transculturalmente para a nossa população (Freitas et al., 2010) e validada em pacientes com DCL e DA (Freitas et al., 2013), Demência Frontotemporal (DFT; Freitas et al., 2012a) e Demência Vascular (DV; Freitas et al., 2012b). Para além do estudo normativo (Freitas et al., 2011), foram ainda realizados dois outros estudos psicométricos: o estudo da influência das variáveis sociodemográficas e de saúde (Freitas et al., 2012c) e o estudo de validade de constructo (Freitas

et al., 2012d). Recentemente, Nasreddine e colaboradores desenvolveram duas versões alternativas do MoCA (versão 7.2 e 7.3; www.mocatest.org) com o objectivo de reduzir os possíveis efeitos de aprendizagem resultantes da administração repetida da prova. Esta vantagem acrescida da prova assume especial importância em contexto clínico, pela necessidade de uma monitorização frequente da evolução das manifestações cognitivas e particularmente no contexto da investigação de novas terapêuticas. A autorização para a adaptação destas duas versões paralelas para a população portuguesa foi solicitada e obtida em 2013, estando actualmente em curso um plano de investigação que visa a validação destas versões para diversos grupos clínicos, bem como uma série de estudos de natureza psicométrica.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O MoCA é constituído por um protocolo de uma página, cujo tempo de aplicação é de aproximadamente 10 a 15 minutos, e inclui um manual (Simões et al., 2008) onde são explicitadas as instruções para a administração dos itens e definido, de modo objetivo, o respetivo sistema de cotação.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Os estudos realizados na população portuguesa corroboram transversalmente as boas propriedades psicométricas do MoCA. A **análise da distribuição das respostas em cada item**, releva que os itens *Contorno, Leão, Lugar* e *Localidade* apresentam uma elevada taxa de acerto (respetivamente: 97.8; 90.3; 96.7; 99.2) o que sugere um menor nível de dificuldade destes itens. Por outro lado, a tarefa de *Fluência Verbal Fonémica* surge como o item com menor taxa de acerto (26.9%) (Freitas et al., 2012d).

O ***alpha* de Cronbach**, enquanto indicador da **consistência interna** da prova, revelou valores adequados em todas as amostras portuguesas estudadas, variando entre .723 (Freitas et al., 2012a) e .908 (Freitas, et al., 2012c). O estudo original reporta um *alfa de Cronbach* de .83 (Nasreddine et al., 2005).

A **estabilidade temporal dos resultados** obtidos com o MoCA foi estudada em indivíduos cognitivamente saudáveis considerando um *follow-up* de 3 meses e um *follow-up* de 18 meses. Em ambos os casos, o MoCA revelou uma excelente estabilidade temporal dos resultados (respetivamente .909 e .877) (Freitas et al., 2012a). Os autores originais encontraram uma estabilidade temporal de .92, num intervalo temporal de 35.0 ± 7.6 dias (Nasreddine et al., 2005).

O **grau de acordo entre avaliadores** revelou excelentes resultados em duas amostras distintas: .988 (Freitas et al., 2012a) e .976 (Freitas, et al., 2012b). O menor acordo ocorreu no item correspondente aos *Números do desenho do relógio e nos dois itens de Semelhanças*.

Ao nível da **validade de constructo** das pontuações no MoCA, foram encontradas correlações positivas e significativas entre cada item e a pontuação total no MoCA, cada item e o respetivo domínio cognitivo e entre os domínios cognitivos e a pontuação total na prova (Freitas et al., 2012d). A validade de constructo foi ainda examinada de um modo mais sistemático, através do estabelecimento da respetiva validade fatorial, convergente e divergente.

Ao nível da **validade fatorial**, com recurso à Análise Fatorial Confirmatória foi encontrado um ajustamento do modelo de 6 Fatores conceptualmente proposto pelos autores originais significativamente superior ao ajustamento encontrado para os outros modelos testados. A **validade convergente** foi analisada através dos resultados das variâncias extraídas médias (VEM). Os valores encontrados situaram-se entre .46 e .75, sugerindo uma apropriada validade convergente (VEM >.5; Fornell & Larcher, 1981). Adicionalmente, e ainda de acordo com Fornell e Larcker (1981), dois fatores revelam validade discriminante quando o valor VEM é superior ao valor do quadrado da correção entre esses fatores. Exceto no caso das Funções Executivas e da Linguagem, que partilham a variância do item de Fluência Verbal Fonémica, foi encontrada validade discriminativa entre todos os outros fatores (Freitas, et al., 2012e). Em suma, estes resultados estabelecem a

validade fatorial, convergente e discriminante, proporcionando **boa evidência de validade de constructo dos resultados no MoCA, e legitimam a análise de perfis cognitivos** com base nas (seis) dimensões subjacentes, facilitando a clínicos e investigadores uma interpretação mais compreensiva das funções cognitivas com base numa avaliação breve.

De um modo consistente e transversal a todos os estudos realizados na população portuguesa, os resultados obtidos no MoCA correlacionaram-se positiva e significativamente com os resultados obtidos no MMSE, variando entre .60 e .85 (Freitas et al., 2012a), sugerindo a existência de **validade concorrente**. No estudo original foi encontrado um coeficiente de correlação de .87 (Nasreddine et al., 2005).

Ao nível da **validade discriminante**, a capacidade do MoCA para distinguir entre adultos e idosos cognitivamente saudáveis e indivíduos com declínio cognitivo foi analisada com recurso a diversos grupos clínicos (DCL, DA, DFT e DV). As análises entre grupos demonstram a eficácia do MoCA na distinção entre as condições saudáveis e patológicas, tendo sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controlos e os grupos clínicos, em todas as análises. Uma análise mais pormenorizada identifica ainda diferenças estatisticamente significativas ao nível dos domínios cognitivos examinados pelo MoCA entre: (i) grupos controlo e os grupos clínicos, em todos os domínios cognitivos; (ii) pacientes com DCL e pacientes com DA, em todos os domínios cognitivos; e (iii) pacientes com DA e DFT, no domínio da Memória e da Atenção, Concentração e Memória de trabalho, com pior desempenho dos pacientes com DA; não tendo sido encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os pacientes com DA e DV (Freitas et al., 2012a; 2012b, 2012c).

Os resultados preliminares do **estudo longitudinal** com pacientes com DCL e DA evidenciam a sensibilidade do MoCA ao declínio cognitivo progressivo num curto espaço de tempo, bem como a sua potencialidade na identificação de perfis de deterioração cognitiva no curso da doença. Comparando os resultados de dois momentos de avaliação (176.81 ± 67.09 dias), foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação, considerando a totalidade dos pacientes ou isoladamente cada um dos grupos clínicos. Uma análise mais detalhada revela ainda diferenças estatisticamente significativas ao nível dos domínios cognitivos do MoCA entre os dois momentos de avaliação. Considerando todos os pacientes, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no domínio da Capacidade Visuoespacial; Memória; Atenção, Concentração e Memória de Trabalho; e Orientação. Atendendo apenas ao grupo DCL, as diferenças encontradas foram ao nível da Memória, enquanto nos doentes de Alzheimer se verificou um decréscimo significativo no desempenho nos domínios da Atenção, Concentração e Memória de Trabalho e da Orientação (Freitas et al., 2012a).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Tabela 1.
Dados normativos do MoCA para a população portuguesa [1]

	Escolaridade (anos)				
Idade	**1 a 4**	**5 a 9**	**10 a 12**	**>12**	**Qualquer Escolaridade**
(*n*)	(29)	(66)	(59)	(60)	(214)
25-49	23.55 ± 2.56	26.42 ± 2.18	27.39 ± 1.86	28.83 ± 1.38	26.98 ± 2.55
*DP	21 - 20 - 18	24 - 23 - 22	26 - 25 - 24	28 - 27 - 26	24 - 23 - 22
(*n*)	(91)	(59)	(33)	(35)	(218)
50-64	21.78 ± 2.86	25.58 ± 2.25	26.61 ± 2.28	27.51 ± 2.13	24.46 ± 3.43
*DP	19 - 18 - 16	23 - 22 - 21	24 - 23 - 22	25 - 24 - 23	21 - 19 - 18
(*n*)	(136)	(45)	(20)	(17)	(218)
≥ 65	21.27 ± 3.37	24.60 ± 2.87	25.11 ± 1.94	26.35 ± 1.87	22.71 ± 3.60
*DP	18 - 16 - 15	22 - 20 - 19	23 - 22 - 21	25 - 24 - 23	19 - 17 - 16
(*n*)	(256)	(170)	(112)	(112)	(650)
Qualquer Idade	21.71 ± 3.18	25.65 ± 2.50	26.77 ± 2.15	28.04 ± 1.94	24.70 ± 3.67
*DP	19 - 17 - 15	23 - 22 - 21	25 - 24 - 23	26 - 25 - 24	21 - 19 - 17

* **Nota:** Pontuações no MoCA abaixo de 1DP, 1.5DP e 2DP, respectivamente.
[1] Freitas et al., 2011

Tabela 2.
Pontos de corte e precisão diagnóstica do MoCA para os grupos clínicos

Grupo	Ponto de Corte	AUC	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Precisão Classificatória
DCL [1]	< 22	.856	81	77	78	80	80
DA [1]	< 17	.980	88	98	98	89	93
DFT [2]	< 17	.934	78	98	98	82	88
DV [3]	< 17	.950	77	97	96	81	87

Nota: DCL = Défice Cognitivo Ligeiro; DA = Doença de Alzheimer; DFT = Demência Frontotemporal; DV = Demência Vascular. Os pontos de corte indicam o valor mínimo da pontuação total no Moca para a ausência de sinal. Os valores de sensibilidade, especificidade, VPP (valor preditivo positivo), VPN (valor preditivo negativo) e precisão classificatória são expressos em percentagem.

[1] Freitas et al., 2013

[2] Freitas, et al., 2012a

[3] Freitas, et al., 2012b

COMENTÁRIO

De entre as **principais vantagens** deste plano de estudos, salientamos o recurso a uma **amostra representativa da população portuguesa, estratificada de acordo com as principais variáveis sociodemográficas**, e com uma distribuição real muito próxima da distribuição da população portuguesa, para a realização do estudo normativo. Relativamente aos **estudos de validação clínica** parece-nos importante salientar que foram desenvolvidos num centro de excelência do nosso país (Serviço de Neurologia dos Hospitais da Universidade de Coimbra), com acesso a meios de diagnóstico sofisticados, o que permite assegurar uma **elevada acuidade de diagnóstico**.

Por outro lado, na análise dos resultados foram considerados **grupos controlo emparelhados** quanto ao género, idade e escolaridade com os diversos grupos clínicos estudados, sendo que os **grupos clínicos entre si também foram emparelhados** quanto aos mesmos critérios e, adicionalmente, quanto à pontuação no MMSE (com vista a aproximar os grupos quanto ao nível de severidade), seguindo-se rigorosamente esta metodologia em todos os estudos realizados.

O **tamanho das amostras** foi igualmente alvo de atenção, procurando-se assegurar uma maior representatividade, sem prejuízo para o rigor dos critérios de inclusão e exclusão adotados. A **homogeneidade dos grupos clínicos investigados** com o MoCA constitui uma vantagem adicional dos estudos realizados. Em amostras clínicas heterogéneas, as análises e subsequentes conclusões extraídas podem facilmente ser enviesadas. Ainda que tenha tido implicações ao nível do tamanho (mais reduzido) dos grupos clínicos, optámos por incluir apenas o subtipo amnésico (domínio único ou múltiplos domínios) no grupo de pacientes com DCL, a variante comportamental no grupo de pacientes com DFT, e pacientes com DV 'pura'.

A homogeneidade foi ainda extensível à equivalência no tamanho dos grupos intra-estudo, reduzindo assim possíveis enviesamentos resultantes de diferentes tamanhos dos grupos nas análises estatísticas. Importa ainda salientar a **reduzida variabilidade entre os avaliadores** no processo de recolha de dados. Uma vez que todos os participantes cognitivamente saudáveis foram avaliados por apenas duas psicólogas com experiência em avaliação neuropsicológica e que os pacientes foram maioritariamente avaliados por uma destas psicólogas, foi possível maximizar a estandardização dos procedimentos inerentes ao processo de avaliação.

Contudo, os vários estudos realizados com o MoCA apresentam algumas **limitações**. A primeira limitação, ainda que derive de uma premissa conceptual inerente ao instrumento, é a **exclusão dos indivíduos iletrados**. Para além da comprovada influência da escolaridade no desempenho no MoCA, alguns dos seus itens são

objetivamente inadequados para avaliar indivíduos analfabetos. De registar também que na amostra de indivíduos cognitivamente saudáveis, o **subgrupo mais jovem** apresenta uma **escolaridade média significativamente superior ao subgrupo mais idoso**, dificultando assim a tarefa de equiparar todas as faixas etárias consideradas na estratificação quanto ao nível de escolaridade. Esta dificuldade reflete o perfil demográfico real do nosso país, onde apenas nas últimas décadas se instituiu o aumento da escolaridade mínima obrigatória.

Outra limitação remete para a **classificação e operacionalização dos participantes da comunidade "como cognitivamente saudáveis"**, sem acesso a avaliação clínica e/ou meios complementares de diagnóstico, e exclusivamente com base na colheita de informações e de avaliação neuropsicológica. Mesmo assim, é de salientar que procurámos utilizar **critérios de inclusão e exclusão exigentes** (corroborados com base em diferentes dados na entrevista clínica e na avaliação neuropsicológica realizadas) que assegurassem, dentro do possível, a "normalidade" do estado cognitivo dos participantes. Adicionalmente, para os participantes com idades mais avançadas procuramos obter informação confirmatória junto dos respetivos clínicos gerais e/ou de outros informadores próximos.

No que respeita à **análise da influência das variáveis de saúde** no desempenho no MoCA, nomeadamente quanto à sintomatologia depressiva e às queixas subjetivas de memória, consideramos que os resultados devem ser interpretados com cautela (exclusivamente para indivíduos cognitivamente saudáveis sem diagnóstico de Depressão) e que esta análise **carece de melhor operacionalização** num estudo futuro.

Quanto aos **estudos de validação clínica**, o critério de homogeneidade adotado, que nos parece fundamental para o rigor das conclusões extraídas, introduz algumas **restrições à generalização dos seus resultados a outros subtipos diagnósticos**. Ainda que os resultados da análise preliminar do **estudo longitudinal com pacientes com DCL e DA** sejam promissores, esta investigação requer continuidade e **necessidade de mais momentos de avaliação e de amostras mais robustas**.

Estão planeados vários outros estudos, nomeadamente: (i) adaptação e validação das versões alternativas do MoCA (versão 7.2 e 7.3); (ii) a continuação do estudo longitudinal com pacientes com DCL e DA; (iii) alargamento dos estudos de validação clínica a pacientes com Epilepsia e Esclerose Múltipla; (iv) análise da relação dos resultados no MoCA com biomarcadores no DCL e na DA; (v) os estudos no âmbito da validade concorrente (Teste do Desenho do Relógio, a Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS), o Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-R) e com a Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos (WAIS-III), a Escala de Memória de Wechsler [(WMS-III)]; (vi) Análise dos itens com recurso à Teoria de Resposta ao Item (TRI).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Freitas, S., Simões, M. R., & Santana, I. (2014). *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). In L. S. Almeida, M. R. Simões, & M. M. Gonçalves (Eds.), *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (Vol. II; pp. 253-282). Coimbra: Almedina Edições.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2011). *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA): Normative study for the Portuguese population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(9), 989-996.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2012c). *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA): Influence of sociodemographic and health variables. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27, 165-175.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2013). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 27(1), 37-43.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., Duro, D., & Santana, I. (2012a). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Frontotemporal Dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 25(3), 146-154.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., Vicente, M., & Santana, I. (2012b). *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA): Validation study for Vascular Dementia. *Journal of International Neuropsychology Society*, 18(6), 1031-1040.

Freitas, S., Simões, M. R., Marôco, J., Alves, L., & Santana, I. (2012d). Construct validity of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). *Journal of International Neuropsychology Society*, 18, 242–250.

Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 345-357.

Nasreddine, Z., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for Mild Cognitive Impairment. *American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.

Simões, M. R., Freitas, S., Santana, I., Firmino, H., Martins, C., Nasreddine, Z., & Vilar, M. (2008). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): *Versão final portuguesa*. Coimbra: Serviço de Avaliação Psicológica, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

www.mocatest.org (Página Oficial do MoCA)

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Sandra Freitas.
CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.
Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Tel.: (+351) 239 851 450
Email: sandrafreitas0209@gmail.com.

Mário R. Simões.
Lab. de Avaliação Psicológica e Psicometria. CINEICC.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra
Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Tel.: (+351) 239 851 450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia,
Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra.
Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal
Tel.: (+351) 239 836 244
Email: isabeljsantana@gmail.com

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

As versões portuguesas do MoCA encontram-se disponíveis na página oficial do MoCA (www.mocatest.org).

ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION--REVISED (ACE-R)

(Mioshi, Dawson, Mitchell, Arnold, & Hodges, 2006; adaptação portuguesa: Firmino, Simões, Pinho, Cerejeira, & Martins, 2010)

Mário R. Simões, M. Salomé Pinho, Gerardo Prieto, Liliana B. Sousa, Inês Ferreira, Cátia Gonçalves, Paulo Pimentel, Filomena Santos e Horácio Firmino

04
DESCRIÇÃO

O *Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised* (ACE-R; Mioshi et al., 2006) é um teste de rastreio cognitivo que inclui os itens do MMSE, ampliando os domínios viso-espacial, memória, linguagem e acrescentando uma tarefa de fluência verbal.

A utilidade da aplicação do ACE-R tem sido corroborada em várias condições clínicas como o Declínio Cognitivo Ligeiro, Doença de Alzheimer, Demência Frontotemporal, Demência Vascular, Doença de Huntington e Doença de Parkinson (Alexopoulos et al., 2010; Begeti et al., 2013; Kwak et al., 2010; Rittman et al., 2013; Yoshida et al., 2012).

A versão final portuguesa autorizada do ACE-R inclui adaptações de natureza cultural e linguística nos subtestes Memória, Linguagem, Fluência Verbal e Viso-espacial.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O ACE-R é um instrumento de administração individual. Um resultado máximo de 100 pontos é obtido através do somatório das sub-pontuações em 5 domínios examinados pelo ACE-R: Atenção/Orientação (18 pontos), Memória (26 pontos), Fluência (14 pontos), Linguagem (26 pontos), Viso-espacial (16 pontos). Pontuações mais elevadas são indicativas de melhor funcionamento cognitivo.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

O estudo original do ACE-R indica boa consistência interna (.80) e validade das pontuações: correlação de -.321 com a CDR (*Clinical Dementia Rating*) numa amostra de 241 participantes (67 pacientes com doença de Alzheimer, 55 com demência frontotemporal, 20 com demência de Corpos de Lewy, 36 com Declínio Cognitivo Ligeiro, e 63 indivíduos de controlo). O grupo controlo (N=63 participantes) foi utilizado para obter dados normativos com base na pontuação total e nas cinco pontuações parciais relativas aos domínios cognitivos (média menos dois desvios-padrão) em três grupos etários (50-59, 60-69, 70-75), embora não tenha sido identificado um efeito significativo da idade nos resultados no ACE-R (p=.243). Foram definidos dois pontos de corte (*cut-off scores*): 82 pontos (sensibilidade = .84, especificidade = 1.00) e 88 pontos (sensibilidade = .94, especificidade = .89) (Mioshi et al., 2006).

Os estudos portugueses evidenciam **consistência interna** (alfa de Cronbach) elevada: .90 (Simões, Prieto et al., em preparação), .95 (amostra total; N=273); .89 (grupo controlo, n= 120), .82 (DCL, n= 55), .92 (Demência, n= 98) (Simões et al., 2011). Relativamente à **validade**, importa referir que as intercorrelações entre os diferentes domínios e a pontuação total variam entre .581 (Atenção/Orientação) e .878 (Memória) (estudo português; Simões et al., em preparação). Um estudo de validade discriminante incluiu três grupos – controlo (n=120), DCL (n=55) e Demência (N= 98) – sem diferenças relativamente à idade, escolaridade e área de residência F(2,270)=1.852, p=.159 (Simões et al., 2011). A precisão diagnóstica do ACE-R foi investigada através da análise das curvas ROC (*receiver operating characteristics*): a área sob a curva indica um "poder discriminativo" "excelente" para o grupo Demência (AUC=.958) e "bom" para o grupo DCL (AUC=.826). Os valores de sensibilidade e de especificidade dos pontos de corte propostos para o DCL (79 pontos) e Demência (68 pontos) são bons, indicando utilidade diagnóstica destas pontuações na prática clínica.

Um outro estudo português com o ACE-R sugere para a DA e para a demência vascular subcortical (DVS), o ponto de corte óptimo de 72/73, com sensibilidade de 97% e especificidade de 92% para a DA, e sensibilidade de 100% e especificidade de 92% para a DVS (Gonçalves et al., 2014, in press).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Os estudos portugueses mais recentes compreendem um grupo controlo da comunidade (N=1247), e grupos clínicos (n=255), que incluem as seguintes condições diagnósticas específicas: Declínio Cognitivo Ligeiro (n=71), Demência (n=104), e Depressão (n=80). As normas foram elaboradas a partir de uma amostra nacional (N= 1247; Litoral: 896; Interior: 351; Predominantemente Urbano: 868; Moderadamente Urbano: 115; Predominantemente Rural: 262), combinam grupos etários (40-59; 60-64; 65-69; 70-74; > 75) e níveis/anos de escolaridade (1-4; 5-9 e > 10) incluindo médias (desvios-padrão) [Quadro I] e percentis para a interpretação dos desempenhos (Simões et al., em preparação). A idade e escolaridade explicam 39.6% da variância dos resultados.

Tabela 1
ACE-R: Dados Normativos por idade e escolaridade

Idade	Escolaridade	N	M ± SD	Min. - Max.
<60	2-4	55	77.40 ± 10.35	57 - 94
	5-9	52	89.67 ± 5.40	71 - 98
	10-12	42	90.98 ± 4.35	80 -.98
	> 12	31	93.13 ± 3.48	83 - 98
60 -64	2-4	115	80.50 ± 8.97	54 - 98
	5-9	71	88.03 ± 5.36	69 - 98
	10-12	32	90.19 ± 5.38	74 - 98
	> 12	42	92.07 ± 4.13	79 - 99
65 - 69	2-4	116	79.30 ± 9.76	54 - 97
	5-9	58	86.17 ± 7.23	65 - 98
	10-12	23	89.91 ± 5.66	74 - 99
	> 12	24	89.88 ± 6.31	76 - 99
70 - 74	2-4	162	77.28 ± 9.02	54 - 96
	5-9	56	86.95 ± 6.46	69 - 97
	10-12	16	90.31 ± 5.19	74 - 96
	> 12	17	89.88 ± 5.95	72 - 96
75 - 79	2-4	70	77.16 ± 9.41	56 - 95
	5-9	30	85.60 ± 8.09	66 - 96
	10-12	13	87.38 ± 4.99	77 - 95
	> 12	23	92.13 ± 3.62	82 - 99
≥ 80	2-4	82	72.39 ± 11.14	52 - 94
	5-9	13	83.38 ± 8.11	70 - 94
	10-12	14	82.79 ± 10.12	59 - 93
	> 12	11	90.55 ± 6.12	75 - 96

COMENTÁRIO

São muito positivas as apreciações comparativas do ACE-R com outros testes de avaliação cognitiva breve (p. ex., Velayudhan et al., 2014).

Alguns estudos evidenciam falta de utilidade diagnóstica da pontuação total do ACE-R, mas vantagem no recurso a pontuações parciais de dimensões específicas na detecção de declínio ou défice cognitivo: p. ex., sensibilidade e especificidade adequadas da componente linguagem do ACE-R na detecção da afasia associada a acidente vascular cerebral (Gaber et al., 2011), utilidade preditiva relativa a défices cognitivos mais específicos identificados através de subtestes/domínios particulares – Viso-espacial, Fluência, Atenção e Orientação – no acidente vascular cerebral (Morris et al., 2012).

A versão portuguesa do ACE-R evidenciou utilidade como instrumento de exame cognitivo breve de condutores idosos encaminhados para avaliação psicológica por médicos de família (Ferreira et al., 2012) e está presentemente a ser utilizada nos protocolos de várias investigações.
Uma nova versão do Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-III) foi recentemente disponibilizada (Hsieh et al., 2013).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexopoulos, P., Ebert, A., Richter-Schmidinger, T., Schöll, E., Natale, B., Aguilar, C.A., ...Kornhuber, J. (2010).
Validation of the German Revised Addenbrooke's Cognitive Examination for detecting mild cognitive impairment, mild dementia in Alzheimer's disease and frontotemporal lobar degeneration. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 29*, 448-456.

Begeti, F., Tan, A. Y. K., Cummins, G. A., Collins, L.M., Guzman, N.V., Mason, S.L., & Barker, R.A. (2013).
The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised accurately detects cognitive in Huntington's disease. *Journal of Neurology, 260*(11), 2777-2785.

Davies, R.R., & Larner, A.J. (2013).
Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) and its revision (ACE-R). In A.J. Larner (Ed.), *Cognitive screening instruments: A practical approach* (pp. 61-77). London: Springer.

Ferreira, I. S., Simões, M. R., & Marôco, J. (2012).
The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised as a potential screening test for elderly drivers. *Accident Analysis and Prevention, 49*, 278-286.

Firmino. H., Simões, M. R., Pinho, M.S., Cerejeira, J., & Martins, C.(2010).
Addenbrooke Cognitive Examination (ACE-R): Manual. Serviço de Avaliação Psicológica da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Gaber, T.A., Parsons, F., & Gautam, V. (2011).
Validation of the language component of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) as a screening tool for aphasia in stroke patients. *Australasian Journal of Ageing, 30, 156-158.*

Gonçalves, C., Pinho, M. S., Cruz, V., Pais, J., Gens, H., Santana, I., ... & Santos, J. M. (2014, in press).
The Portuguese version of Addenbrooke's Cognitive Examination–Revised (ACE-R) in the diagnosis of subcortical vascular dementia and Alzheimer's disease *Aging, Neuropsychology and Cognition,* doi: 10.1080/13825585.2014.984652

Hsieh, S., Schubert, S., Hoon, C., Mioshi, E., Hodges, J.R. (2013).
Validation of the Addenbrooke's Cognitive Examination III in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 36*, 242-250.

Kwak, Y.T., Yang, Y., & Kim, G.W. (2010).
Korean Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (K-ACER) for differential diagnosis of Alzheimer's disease and subcortical ischemic vascular dementia. *Geriatrics, Gerontology International, 10*, 295-301.

Mioshi, E., Dawson, K., Mitchell, J., Arnold, R., & Hodges, J.R. (2006).
The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 21*, 1078-1085.

Morris, K., Hacker, V., & Lincoln, N.B. (2012).
The validity of the Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R) in acute stroke. *Disability & Rehabilitation, 34*(3), 189-195.

Rittman, T., Ghosh, B.C., McColgan, P., Breen, D.P., Evans, J., Williams-Gray, C.H., ...Rowe, J. B. (2013).
The Addenbrooke's Cognitive Examination for the differential diagnosis and longitudinal assessment of patients with parkinsonian disorders. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 84*(5), 544-551.

Simões, M. R. Firmino, H., & Sousa, L.B., & Pinho, M.S. (2011).
Addenbrooke Cognitive Examination Revised (ACE-R): Portuguese Adaptation, Validation and Norming. 9th Congress of European Association of Geriatric Psychiatry (EAGP). Porto (Portugal).

Simões, M. R., Pinho, M.S., Sousa, L.B. & Firmino, H. (em preparação).
Addenbrooke Cognitive Examination – Revised (ACE-R): Normative data for Portuguese population.

Simões, M. R., Prieto, G., Pinho, M.S., Sousa, L.B. & Firmino, H. (em preparação).
Addenbrooke Cognitive Examination – Revised (ACE-R): Analysis of the Portuguese version with the Rasch model.

Velayudhan, L., Ryu, S.-H., Raczek, M., Philpot, M., Lindesay, J., ... Livingston, G. (2014).
Review of brief cognitive tests for patients with suspected dementia. *International Psychogeriatrics, 26(8), 1247-1268.*

Yoshida, H., Terada, S., Honda, H., Kishimoto, Y., Takeda, N., Oshima, E., Hirayama, K., Yokota, O., & Uchitomi, Y. (2012).
Validation of the revised Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-R) for detecting mild cognitive impairment and dementia in a Japanese population. *International Psychogeriatrics, 24*(1), 28-37.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

Maria Salomé Pinho.
Laboratório de Memória, Linguagem e Funções Executivas
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Email: salome@fpce.pt

Gerardo Prieto.
Departmento de Psicologia Básica, Psicobiologia e Metodologia.
Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca, Espanha
Email: gprieto@usal.es

Liliana B. Sousa.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
Email: bapt.liliana@gmail.com

Inês Ferreira.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Email: ines.rsferreira@gmail.com

Cátia Gonçalves.
Laboratório de Memória, Linguagem e Funções Executivas
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Email: catiagoncalves@net.sapo.pt

Paulo Pimentel.
Departamento de Psiquiatria do Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE.
Email: paulo_pimentel@sapo.pt

Filomena Santos.
Unidade de Psicologia Clínica/Psicogerontologia do Hospital Magalhães de Lemos, Porto
Email: filomenasantos@hmlemos.min-saude.pt

Horácio Firmino.
Serviço de Psiquiatria. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Email: hfirmino@mac.com

Trabalho realizado no âmbito do projecto financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian: "Validation of memory tests, functional assessment and quality of life inventories" (Process 74569; SDH 22 Neurosciences).

TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO

(*Clock Drawing Test;* CDT; Battersby, Bender, Pollack, & Kahn, 1956; adaptação portuguesa: Santana, Duro, Freitas, Alves, & Simões, 2013).

Isabel Santana, Diana Duro, Sandra Freitas, Lara Alves e Mário R. Simões

05 DESCRIÇÃO

O Teste do Desenho do Relógio (TDR) é uma prova clássica de papel e lápis que funciona como teste de rastreio para demência e para a avaliação de dificuldades visuoespaciais, construtivas e executivas. Pelas suas características, integra múltiplas baterias de avaliação neuropsicológica, bem como outros instrumentos de *screening* para defeito cognitivo como p.ex., o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), o *Mini-Mental State Examination-2* (MMSE-2), o *Addenbrooke Cognitive Examination-Revised* (ACE-R) ou a *Wechsler Memory Scale-IV* (WMS-IV).

O TDR foi objecto de normalização para a população portuguesa (Santana et al., 2013). Foram elaborados dados normativos para os sistemas de cotação de Rouleau et al. (1992), Cahn et al. (1996) e Babins et al. (2008). Foram igualmente desenvolvidos estudos que examinam a influência das variáveis sociodemográficas e de saúde (Duro et al., 2012). Estão actualmente em curso estudos de validação clínica em pacientes com Defeito Cognitivo Ligeiro (DCL) e Doença de Alzheimer (DA), Demência Frontotemporal (DFT), Demência Vascular (DV) e Doença de Parkinson (DP).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Deve ser pedido ao sujeito que desenhe um relógio de acordo com a seguinte instrução: *"Quero que desenhe um relógio redondo, com todos os números, e que marque as 11h e 10"*. A referência a "ponteiros" deverá ser evitada. O tempo de administração é de cerca de 5 minutos.
Existem três sistemas de cotação normalizados para a população portuguesa: o sistema de 10 pontos de Rouleau e cols. (1992); o sistema de Cahn e cols. (1996) que combina pontuação quantitativa e uma análise dos 8 tipos de erro mais comuns no desenho do relógio (de acordo com Freedman et al., 1994); e o sistema de 18 pontos de Babins e cols. (2008).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

O ***alpha de Cronbach***, indicador da ***consistência interna*** da prova, evidenciou valores adequados em todas as amostras portuguesas investigadas apenas para o sistema de cotação de Babins e cols. (2008), variando entre .878 em população controlo (Santana et al., 2013) e .888 em população clínica (Duro et al., 2013). Foram encontradas correlações positivas e significativas entre os resultados obtidos no TDR e os resultados obtidos no MMSE e no MoCA, variando entre .45 e 50 (MMSE) e entre .60 e 64. (MoCA) (Santana et al., 2013), sugerindo a existência de **validade concorrente** com outras provas de rastreio cognitivo. Relativamente à **validade discriminante**, estudos preliminares com amostra clínica sugerem que as pontuações no TDR diferenciam desempenhos de sujeitos com patologia degenerativa com envolvimento parieto-temporal (DA e DCLewy) de outras formas de demência (DFT, DV e DP) (Duro et al., 2014). Essa capacidade discriminatória assentou na análise de erros subjectivos sugerida originalmente por Freedman et al. (1994) e operacionalizada no sistema de cotação de Cahn e cols. (1996), nomeadamente aos erros resposta "stimulus-bound" e "défice conceptual".

NORMAS/ INTERPRETAÇÃO

Tabela 1.
Dados normativos para o sistema de cotação de Rouleau e col. (1992) de acordo com a idade e escolaridade (Santana et al., 2013)

	Idade					
Escolaridade (anos)	**25 - 49**	**50 - 64**	**≥65**	**65-74**	**≥75**	**Qualquer Idade**
(*n*) **1 - 4** *DP	25 8.44 ± 1.938 7, 6, 5	89 8.06 ± 1.927 6, 5, 4		87 7.15 ± 2.518 5, 3, 2	49 6.49 ± 2.408 4, 3, 2	250 7.47 ± 2.329 5, 4, 3
(*n*) **5 - 9** *DP	63 9.02 ± 1.591 7, 7, 6	58 8.78 ± 1.545 7, 7, 6	44 8.23 ± 1.987 6, 5, 4			165 8.72 ± 1.709 7, 6, 5
(*n*) **10 - 12** *DP	55 9.35 ± 1.142 8, 8, 7	33 9.30 ± 1.015 8, 8, 7	18 9.11 ± 1.231 8, 7, 7			106 9.29 ± 1.112 8, 8, 7
(*n*) **> 12** *DP	60 9.65 ± 0.755 9, 9, 8	31 9.45 ± 1.121 8, 8, 7	18 9.33 ± 0.767 9, 8, 8			109 9.54 ± 0.877 9, 8, 8
(*n*) **Qualquer Escolaridade** *DP	203 9.22 ± 1.373 8, 7, 7	211 8.65 ± 1.690 7, 6, 5	216 7.56 ± 2.381 5, 4, 3			630 8.46 ± 1.993 7, 6, 5

* Nota: Pontuações no TDR abaixo de 1DP, 1.5DP e 2DP, respetivamente.

Tabela 2.
Dados normativos para o sistema de cotação de Cahn e col. (1996) de acordo com a idade e escolaridade (Santana et al., 2013)

Escolaridade (anos)	Idade					
	25 - 49	50 - 64	≥65	65-74	≥75	Qualquer Idade
(*n*) **1 - 4** *DP	25 7.48 ± 2.568 5, 4, 2	89 7.04 ± 2.615 4, 3, 2		87 6.06 ± 3.074 3, 2, -1	49 5.08 ± 3.233 2, 0, -1	250 6.36 ± 2.996 3, 2, 0
(*n*) **5 - 9** *DP	63 8.40 ± 2.211 6, 5, 4	58 8.10 ± 2.023 6, 5, 4	44 7.43 ± 2.697 5, 3, 2			165 8.04 ± 2.308 7, 6, 5
(*n*) **10 - 12** *DP	55 8.96 ± 1.633 7, 7, 6	33 8.82 ± 1.570 7, 7, 6	18 8.67 ± 1.609 7, 6, 6			106 8.87 ± 1.598 7, 7, 6
(*n*) **> 12** *DP	60 9.38 ± 1.166 8, 8, 7	31 9.19 ± 1.470 8, 7, 6	18 8.83 ± 1.150 8, 7, 7			109 9.24 ± 1.261 8, 7, 7
(*n*) **Qualquer escolaridade** *DP	203 8.73 ± 1.940 7, 6, 5	211 7.93 ± 2.316 6, 5, 3	216 6.56 ± 3.072 4, 2, 0			630 7.72 ± 2.651 5, 4, 2

* Nota: Pontuações no TDR abaixo de 1DP, 1.5DP e 2DP, respetivamente.

Tabela 3.
Dados normativos para o sistema de cotação de Babins e col. (2008) de acordo com a idade e escolaridade (Santana et al., 2013)

Escolaridade (anos)	Idade					
	25 - 49	50 - 64	≥65	65-74	≥75	Qualquer Idade
(*n*) **1 - 4** *DP	25 14.88 ± 3.370 12, 10, 8	89 13.57 ± 3.570 10, 8, 6		87 12.10 ± 4.588 8, 5, 3	49 11.12 ± 4.395 7, 5, 2	250 12.71 ± 4.238 9, 6, 4
(*n*) **5 - 9** *DP	63 15.92 ± 2.842 13, 12, 10	58 15.41 ± 2.471 13, 12, 11	44 14.48 ± 3.547 11, 9, 7			165 15.36 ± 2.967 12, 11, 9
(*n*) **10 - 12** *DP	55 16.91 ± 1.444 16, 15, 14	33 16.33 ± 1.848 15, 14, 13	18 16.11 ± 2.349 14, 13, 11			106 16.59 ± 1.766 15, 14, 13
(*n*) **> 12** *DP	60 17.22 ± 1.195 16, 15, 15	31 16.84 ± 1.695 15, 14, 14	18 16.72 ± 0.958 16, 15, 15			109 17.03 ± 1.330 16, 15, 14
(*n*) **Qualquer escolaridade** *DP	203 16.44 ± 2.329 14, 13, 12	211 14.99 ± 3.101 12, 10, 9	216 13.08 ± 4.393 9, 7, 4			630 14.80 ± 3.667 11, 10, 8

* Nota: Pontuações no TDR abaixo de 1DP, 1.5DP e 2DP, respetivamente.

COMENTÁRIO

Vantagens: (i) recurso a uma **amostra representativa da população portuguesa, estratificada de acordo com as principais variáveis sociodemográficas**, e com uma distribuição real muito próxima da distribuição da população portuguesa, para a realização do estudo normativo; (ii) estudos de validação com **grupos clínicos relevantes** em curso (DCL, DA, DFT, DV e DP); (iii) **elaboração de normas para três sistemas de cotação distintos.**

Limitações: (i) **exclusão dos indivíduos iletrados**; (ii) na amostra de indivíduos cognitivamente saudáveis, **o subgrupo mais jovem** apresenta uma **escolaridade média significativamente superior ao subgrupo mais idoso,** dificultando a tarefa de equiparar todas as faixas etárias consideradas na estratificação quanto ao nível de escolaridade. Esta dificuldade reflete o perfil demográfico real do nosso país; (iii) **classificação e operacionalização dos participantes da comunidade "como cognitivamente saudáveis"**, sem acesso a avaliação clínica e/ou meios complementares de diagnóstico e exclusivamente com base na colheita de informações e de avaliação neuropsicológica.

Estudos futuros: (i) validação do TDR junto de novos grupos clínicos; (ii) elaboração do estudo longitudinal com pacientes com DCL e DA; (iii) análise da relação dos resultados no TDR com biomarcadores no DCL e na DA; (iv) elaboração de mais estudos no âmbito da análise da validade e fidelidade da prova (acordo inter-avaliadores, estabilidade teste-reteste).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Babins, L., Slater, M-E., Whitehead, V., & Chertkow, H. (2008).
Can an 18-point clock-drawing scoring system predict dementia in elderly individuals with mild cognitive impairment? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology,* 30(2), 173-186.

Battersby, W.S., Bender, M.B., Pollack, M., & Kahn, R.L. (1956).
Unilateral "spatial agnosia" ("inattention") in patients with cerebral lesions. *Brain*, 79, 68-93.

Cahn, D. A., Salmon, D. P., Monsch, A. U., Butters, N., Wiederholt, W. C., & Corey-Bloom, J. (1996).
Screening for dementia of Alzheimer type in the community: The utility of the Clock Drawing Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2, 529-539.

Duro, D., Freitas, S., Vicente, M., Costa, V., Jesus, S., Santiago, B., Simões, M. R., & Santana, I. (2013).
O Teste do Desenho do Relógio: estudo de validação exploratório em múltiplas formas de demência. *Sinapse*, 13(2), 169.

Duro, D., Freitas, S., Alves, L., Simões, M. R., & Santana, I. (2012).
O Teste do Desenho do Relógio: Influência das variáveis sociodemográficas e de saúde na população portuguesa. *Sinapse*, 12(1), 5-12.

Duro, D., Pereira, M., Jesus, S., Costa, V., Santiago, H. B., & Santana, I. (2014).
Clock Drawing Test: validation studies with multiple forms of dementia. *European Journal of Neurology*, 21(Suppl.1), 104-387.

Freitas, S. & Simões, M. R. (2010).
Teste do Desenho do Relógio: Utilidade e validade como instrumento de rastreio cognitivo. *Psicologia, Educação e Cultura,* XIV(2), 319-338.

Rouleau, I., Salmon, D. P., Butters, N., Kennedy, C., & McGuire, K. (1992).
Quantitative and qualitative analyses of clock drawings task. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 64, 588-594.

Santana, I., Duro, D., Freitas, S., Alves, L., & Simões, M.R. (2013).
The Clock Drawing Test: Portuguese norms, by age and education, for three different scoring systems. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 28(4), 375-387. doi: 10.1093/arclin/act016.

Silva, D., de Mendonça, A., & Guerreiro, M. (2009).
A prova do Desenho do Relógio: Notas históricas seguidas de alguns exemplos. *Sinapse*, 9(2), 52-57.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra, Praceta Mota Pinto,
3000-075 Coimbra, Portugal
Email: isabeljsantana@gmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244

Diana Duro.
Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra, Praceta Mota Pinto,
3000-075 Coimbra, Portugal.
Email: diana.duro@gmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244

Sandra Freitas.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,
Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo,
Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Email: sandrafreitas0209@gmail.com
Tel.: (+351) 239 851 450

Lara Alves.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,
Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo,
Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Email: laralves79@gmail.com
Tel.: (+351) 239 851 450

Mário R. Simões.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,
Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo,
Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Email: simoesmr@fpce.uc.pt
Tel.: (+351) 239 851 450

ESCALA DE QUEIXAS SUBJECTIVAS DE MEMÓRIA (QSM)

(*Subjective Memory Complaints* – SMC; Schmand, Jonker, Hooijer, & Lindeboom, 1996; adaptação portuguesa: Ginó, Guerreiro, & Garcia, 2007)

Sandra Ginó, Tiago Mendes, Alexandre de Mendonça e Manuela Guerreiro

06
DESCRIÇÃO

As queixas de memória são frequentemente referidas pela população idosa, sendo importante perceber a sua relevância e relação com défices objetivos de memória, bem como o valor destas queixas no contexto do diagnóstico precoce de demência (Gagnon et al., 1994; Jonker et al., 2000; Jungwirth et al., 2004; Reid & MacLullich, 2006; Mitchell, 2008).

A escala de "Queixas Subjetivas de Memória" (QSM ["Subjective Memory Complaints Scale", SMC; Schmand et al., 1996]), tem como objectivo caracterizar as queixas de memória. A QSM é constituída por 10 questões, cada das quais apresenta duas, três ou quarto alternativas de resposta, conforme a gravidade da queixa, tendo o sujeito de selecionar a alternativa que considera mais adequada à sua situação. A escala apresenta cinco questões específicas de memória, uma questão de linguagem, uma questão de orientação espacial/topográfica, duas questões dirigidas à lentificação e confusão do pensamento e uma questão para a capacidade de concentração.

A versão original da escala não refere populações específicas a que se destina, podendo ser utilizada em adultos, desde que saibam ler, de modo a que compreendam as questões do instrumento.

No âmbito do processo de adaptação foi pedida autorização ao autor para a tradução para português, a qual foi concedida, tendo sido feita a tradução e retroversão para a língua inglesa e enviadas ao autor.

A adaptação da escala à população portuguesa foi realizada em sujeitos com idade superior a 49 anos, dado ser o grupo etário de interesse para a clínica de demências.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

A escala de "Queixas Subjetivas de Memória" (QSM), é constituída por 10 questões, de auto-aplicação, em que cada questão apresenta duas, três ou quatro alternativas de resposta, conforme a gravidade da queixa, tendo o sujeito de selecionar a alternativa que considera mais adequada à sua situação. As pontuações na escala QSM (Schmand et al., 1996; versão portuguesa de Ginó et al., 2008), variam entre 0 (ausência de queixas) e 21 pontos (pontuação máxima de queixas).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

A amostra que serve de referência ao presente texto é constituída por 833 sujeitos, sendo 484 do grupo de controlo e 349 do grupo clínico. Os sujeitos do grupo de controlo foram recrutados numa unidade de dadores de sangue e numa Universidade Sénior, na área de Lisboa, considerando-se os seguintes critérios de inclusão: 1) sujeitos autónomos, da comunidade; 2) idade acima dos 49 anos; 3) Escolaridade mínima: 4 anos; 4) Pontuação do "Mini-Mental State Examination" (MMSE) dentro dos valores normativos para o seu grupo de referência. O grupo clínico é constituído por sujeitos que recorreram a uma consulta de neurologia por apresentarem queixas de dificuldades mnésicas e que foram submetidos a exame neuropsicológico, tendo apresentado critérios para o diagnóstico de "Defeito Cognitivo Ligeiro" (DCL) ou de pré-DCL. Os critérios de exclusão para ambos os grupos foram: 1) História de depressão ou de medicação com antidepressivos; 2) doenças neurológicas, psiquiátricas ou sistémicas que possam interferir com a cognição; 3) medicação psicoativa com possível influência na cognição; 4) Consumo excessivo de álcool ou de drogas; 5) défices sensoriais com gravidade suficiente para interferir no desempenho dos testes; 6) indivíduos que não tenham o português como língua materna. No grupo clinico foram excluídos todos os casos que apresentassem critérios para o diagnostico de demência.

Todos os participantes assinaram consentimento informado e o estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital de Santa Maria/Faculdade de Medicina de Lisboa.

Todos os sujeitos foram submetidos a um questionário de dados sociodemográficos, a uma entrevista semi-estruturada e realizaram o MMSE (Folstein & McHugh, 1975; versão portuguesa de Guerreiro et al., 1994). Os sujeitos que cumpriram os critérios para inclusão no estudo realizaram a escala QSM (Schmand et al., 1996; versão portuguesa de Ginó et al., 2008), realizaram a "Geriatric Depression Scale" (GDS) (15-itens) (Yesavage et al., 1983; versão portuguesa e validação de Barreto et al., 2008).

A escala QSM apresenta um valor de 0.734 para o *alfa de Cronbach*.Num estudo prévio, não foi encontrada associação entre o valor total da QSM e a idade, quando se analisaram dados de sujeitos com idades compreendidas entre os 50 e 92 anos (Mendes et al., 2008).

O grupo de controlo apresenta uma média de idade de 66,5± 9,1 anos e 6,7±3,8 anos de escolaridade, sem diferença significativa entre o sexo masculino e feminino (quadro 1).

Quadro 1.
Caracterização do Grupo de controlo

	Género			
	Feminino (N=285)	Masculino (N= *199*)	t	p
	M ± dp	**M ± dp**		
idade	66,4 ± 9,3	66,7 ± 8,9	0,427	= 0,66
escolaridade	6,75 ± 3,8	6,6 ± 4,0	0,426	= 0,67
QSM	5,45 ± 2,9	4,40 ± 2,82	3,87	<0,001

Da Análise em Componentes Principais são extraídas duas componentes: uma (mnésica) constituída pelas questões 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10 e a segunda componente que inclui a questão 7 (orientação) e a questão 5 (tomar apontamentos). As questões 1 a 5 explicam 68% da variância, sendo que 41% é explicada apenas pelas duas primeiras questões.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Não foram encontrados efeitos da idade nem da escolaridade na pontuação total da escala.

No que se refere às questões da escala QSM, foram encontradas diferenças significativas entre o género para os itens, 1, 4, 6, e 10, com pontuações mais elevadas para o sexo feminino.

Na comparação entre o grupo de controlo e o clínico não existem diferenças para a idade, embora a escolaridade seja significativamente mais elevada no grupo clínico em relação ao grupo de controlo. O valor do QSM também apresenta diferenças significativas entre os dois grupos (quadro 2).

Quadro 2.
Comparação entre os grupos de controlo e clínico

	grupo	Média	dp	t	p
idades (anos)	controlo	66,53	9,11	1,70	=0,84
	clínico	67,64	9,37		
escolaridade (anos)	controlo	6,69	3,88	9,56	<0,001
	clínico	9,63	5,01		
QSM_Total	controlo	5,02	2,95	19,28	< 0,001
	clínico	9,76	4,20		

Todos os itens do QSM diferem significativamente entre os dois grupos a níveis de $p < 0,001$, sendo os cinco primeiros itens os mais pontuados.

Os resultados mostram que a escala discrimina entre casos clínicos com o diagnóstico de "Defeito Cognitivo Ligeiro" (DCL) e sujeitos sem défice cognitivo e que pontuações elevadas poderão sugerir queixas associadas ao DCL. A escala QSM poderá assim ser um instrumento adicional com contributo para o diagnóstico de DCL.

COMENTÁRIO

Para mais informações relativas a estudos portugueses com a QSM consultar (Ginó et al., 2008, 2010; Mendes et al., 2008; Pires et al., 2012; Silva et al., 2014).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barreto J., Leuschner A., Santos, F., & Sobral, M. (2008). Escala de Depressão Geriátrica (GDS). In A. Mendonça, M. Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demências (Eds.), *Escalas e testes na demência* (2ª ed.). Lisboa: Novartis.

Folstein, M.F., Folstein, S., & McHugh, P.R. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.

Gagnon, M., Dartigues, J.F., Mazaoux, J.M., Dequae, L., Letenneur, L., Giroire, J.M., & Barberger-Gateau, P. (1994). Self-reported memory complaints and memory performance in elderly French community residents: results of the PAQUID research program. *Neuroepidemiology*, 13, 145-154.

Ginó, S., Guerreiro, M., & Garcia, C. (2008). Escala de Queixas de Memória (SMC). In A. Mendonça, M. Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demências (Eds.), *Escalas e testes na demência* (2ª ed.; pp. 117-120). Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência. Lisboa: Novartis.

Ginó, S., Mendes, T., Maroco, J., Ribeiro, F., Schmand, B.A., de Mendonça, A., & Guerreiro, M. (2010). Memory complaints are qualitatively different in young and elderly healthy people. *Gerontology*, 56, 271-277.

Guerreiro M., Silva A.P., Botelho M.A., Leitão O., Castro-Caldas A., & Garcia C. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination. *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1, 9-10.

Jonker C., Geerlings M.I., & Schmand B. (2000). Are memory complaints predictive for dementia? A review of clinical and population-based studies. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 983-991.

Jungwirth, S., Fischer, P., Weissgram, S., Kirchmeyr, W., Bauer, P., Tragl, & K-H. (2004). Subjective memory complaints and objective memory impairment in the Vienna-Transdanube Aging Community. *Journal of the American Geriatric Society*, 52, 263-268.

Mendes, T., Ginó S., Ribeiro, F., Guerreiro, M., de Sousa G., Ritchie, K., & de Mendonça, A. (2008). Memory complaints in healthy young and elderly adults: Reliability of memory reporting. *Aging and Mental Health*, 12(2), 177-182.

Mitchell, A.J. (2008). The clinical significance of subjective memory complaints in the diagnosis of mild cognitive impairment and dementia: a meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(11), 1191-2012.

Pires, C., Silva, D., Maroco, J., Ginó, S., Mendes, T., Schmand, B.A., Guerreiro, M., & de Mendonça, A. (2012). Memory complaints associated with seeking clinical care. *International Journal of Alzheimer's Disease*. doi: 10.1155/2012/725329. Epub 2012 Mar 24.

Reid, L.M., & MacLullich, A.M.J. (2006). Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22, 471-485.

Schmand, B., Jonker, C., Hooijer, C., & Lindeboom, J. (1996). Subjective memory and memory complaints may announce dementia. *Neurology*, 46, 121-125.

Silva, D., Guerreiro, M., Faria, C., Maroco, J., Schamand, B.A., & de Mendonça, A. (2014, in press). Significance of subjective memory complaints in the clinical setting. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* , 27(4), 259-265. doi:10.1177/0891988714532018

Yesavage, J.A., Brink T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V.O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Sandra Ginó.
Email: sandragino@gmail.com

Tiago Mendes.
Departamento de Psiquiatria,
Hospital de Santa Maria, Lisboa
Email: tiagohmendes@hotmail.com

Alexandre de Mendonça.
Instituto de Medicina Molecular e Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa
Email: mendonca@fm.ul.pt

Manuela Guerreiro.
Laboratório de Neurociências, Instituto de Medicina Molecular e Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa
Email: mmgguerreiro@gmail.com

TESTE DE LEITURA DE PALAVRAS IRREGULARES (TeLPI)

Lara Alves, Mário R. Simões & Cristina Martins

07 DESCRIÇÃO

A identificação e a quantificação do declínio cognitivo associado a doenças de natureza neurodegenerativa é um dos objectivos mais importantes da avaliação neuropsicológica (Lezak, Howieson, Bigler, & Tranel, 2012). Para tal, a comparação e a análise das discrepâncias entre os níveis de funcionamento cognitivo actual e anterior é essencial (Schoenberg, Lange, Marsh, & Saklofske, 2011). Esse nível de funcionamento anterior, comummente designado por Inteligência Pré-Mórbida (IPM), permite a determinação da presença, grau e curso de um possível declínio cognitivo (Schoenberg, et al., 2011), estando esta necessidade bem documentada em *guidelines* de avaliação para o declínio cognitivo (American Psychological Association, 1998; Budson & Soloman, 2012). No entanto, os referidos dados relativos ao funcionamento pré-mórbido raramente se encontram disponíveis, sendo necessário recorrer a métodos indirectos de estimação.

A primeira tentativa de desenvolver uma metodologia quantitativa para estimar a IPM derivou da observação clínica de que muitos pacientes com comprovado declínio cognitivo mantinham certas capacidades cognitivas relativamente intactas após funções como a memória, o raciocínio ou a capacidade numérica se encontrarem visivelmente afectadas (Schoenberg et al., 2011). Yates (1954) sugeriu que a prova de Vocabulário das escalas de inteligência Wechsler seria mais resistente ao declínio cognitivo do que outras provas mais facilmente afectadas e, nessa medida, a melhor hipotese para estimar o funcionamento pré-mórbido, uma vez que é o subteste que melhor e mais consistentemente se correlaciona com o Quociente de Inteligência Escala Completa (QIEC) e com o nível de escolaridade (considerado um bom indicador qualitativo da IPM; Nelson & Mckenna, 1975). Contudo, a evidência de que o Vocabulário apresenta, com frequência, declínio após lesão cerebral (Griffin, Mindt, Rankin, Ritchie, & Scott, 2002) e a falta de consistência na investigação científica que apoie que esta capacidade cognitiva não é afectada pela lesão cerebral (Reynolds, 1997) levaram a que esta metodologia inicial tenha sido praticamente abandonada (Schoenberg et al., 2011). De modo a melhorar os métodos de estimação baseados no Vocabulário, Nelson (1982) propôs o uso de testes de leitura de palavras irregulares para estimar a IPM através do desenvolvimento do *National Adult Reading Test* (NART; Nelson, 1982). Esta metodologia correlaciona inteligência geral e aptidão de leitura e apoia-se no pressuposto de que, em casos de declínio cognitivo, a componente fonológica da linguagem envolvida na leitura em voz alta de palavras irregulares (i.e., palavras contendo casos em que a relação entre grafema e fonema não é unívoca) se encontra melhor preservada do que a componente semântica (i.e., o significado da palavra), uma vez que a primeira parece ser menos dependente da integridade das funções cognitivas superiores (Nelson & Willison, 1991). Este paradigma ganhou aceitação entre a comunidade científica levando ao desenvolvimento internacional de vários instrumentos de avaliação da IPM que, utilizando fórmulas de regressão, associam a presente capacidade de leitura de palavras irregulares e variáveis demográficas (Griffin et al., 2002).

A utilidade e uso frequente de testes de estimação da IPM, análogos ao NART em protocolos de avaliação neuropsicológica justificaram a construção de um teste similar para a população portuguesa: o TeLPI. Este instrumento foi portanto desenvolvido para avaliar a IPM na população portuguesa, pode ser aplicado em indivíduos entre os 25 e os 89 anos cuja língua materna seja o Português Europeu, sem limitações na leitura (e.g. dificuldades de aprendizagem, afasias, etc.) e que saibam ler. Propõe fórmulas de regressão que estimam o QIEC, o QIV e o QIR da WAIS-III, considerando a variável demográfica escolaridade. O TeLPI está normalizado para a população portuguesa de acordo com a variável escolaridade (Alves, Simões, Martins, & Freitas, 2014) e a validade clínica das suas pontuações foi avaliada para indivíduos com diagnóstico de Declínio Cognitivo Ligeiro e Doença de Alzheimer, comprovado a ausência de diferenças significativas na pontuação do QI estimado entre amostras clínicas e saudáveis (Alves, Simões, Martins, Freitas, & Santana, 2012).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Os procedimentos de aplicação descritos devem ser estritamente seguidos de modo a assegurar a validade e confiabilidade dos resultados obtidos. O examinador deve estar bem familiarizado com a pronunciação das palavras irregulares que compõem o TeLPI de modo a possuir poucas ou nenhumas dúvidas quanto à cotação. Aconselha-se a gravação áudio da aplicação do TeLPI de modo a permitir a sua consulta em caso de dúvida na cotação. De notar que algumas palavras presentes no TeLPI possuem diferentes possibilidades de pronúncia (de acordo com o local do país do examinado) cuja leitura correcta deve ser cotada positivamente. As alternativas de pronúncia são apresentadas no Formulário de Registo TeLPI e no CD de pronúncias também existente. Devido à sua tarefa, especialmente em indivíduos com pouca escolaridade, este instrumento poderá trazer alguma dificuldade ou desconforto ao examinado pelo que se aconselha, se necessário, a verbalização de encorajamentos na progressão da leitura. Para a aplicação do TeLPI são necessários os seguintes materiais: (i) Manual de Administração TeLPI; (ii) Cartão de Palavras TeLPI; (iii) Formulário de Registo TeLPI; (iv) CD de Pronúncias Possíveis TeLPI; (v) Gravador; (vi) lápis ou caneta. A administração do TeLPI deve ser iniciada dizendo: *"Vou mostrar-lhe algumas palavras que irei pedir para ler."*

Colocar o Cartão de Palavras TeLPI em frente ao examinado. À medida que aponta no cartão dizer: *"Começando com a primeira palavra da lista, leia cada palavra em voz alta. Comece com esta palavra* (aponte para o item 1), *e continue por esta coluna abaixo, uma palavra a seguir à outra, sem saltar nenhuma. Quando terminar esta coluna, vá para a próxima* (apontar para a segunda coluna) *e faça o mesmo que fez na anterior. Leia cada palavra mesmo que não tenha a certeza da sua leitura ou que não a conheça. Percebeu?"*. Se necessário, repetir as instruções parafraseando. Quando houver certeza que o examinado percebeu as instruções, iniciar gravação áudio e dizer: *"Pronto? Comece."*. O examinado deve pronunciar apenas uma vez cada palavra embora se aceite uma correcção espontânea da leitura. Conceder 1 ponto por cada correcta pronunciação e 0 pontos para cada pronúncia incorrecta. Somar os pontos das respostas cotadas com 1 ponto de modo a obter o resultado bruto do TeLPI. A pontuação máxima possível é de 46 pontos.

O Formulário de Registo TeLPI, composto por apenas uma folha (frente e verso), foi desenvolvido para facilitar a administração e respectiva cotação do instrumento. Na frente do formulário registam-se informações demográficas pertinentes (e.g. número de anos que frequentou a escola), bem como informações clínicas que possam contribuir para a interpretação de resultados no TeLPI. Na página da frente encontra-se também a tabela de resultados obtidos no TeLPI pelo examinado incluindo a sua prestação em termos de pontuações actuais e estimadas, suas diferenças, pontuações teste-reteste e dados normativos. Para converter as pontuações brutas do TeLPI em QI devem ser preenchidas as fórmulas que constam no Formulário de Registo do TeLPI tendo em consideração o nº de erros dados no TeLPI e a escolaridade (medida em anos efectivamente realizados na escola).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Estudos com instrumentos semelhantes ao TeLPI têm consistentemente demonstrado boas qualidades psicométricas (Nelson, 1982). Na mesma linha, a versão final do TeLPI, composta por 46 palavras irregulares, apresenta uma consistência interna total (alfa de Cronbach) considerada excelente, variando entre .930 (n = 637; Alves, Simões, Martins, & Freitas, 2013) e .939 (n = 124; Alves, Simões, & Martins, 2012), confirmando, assim, a sua fiabilidade na avaliação de sujeitos cognitivamente saudáveis. Estes resultados são comparáveis aos encontrados noutros instrumentos (e.g. .93 no NART-R; Nelson & Willison, 1991). A estabilidade temporal do TeLPI em indivíduos cognitivamente saudáveis foi avaliada num grupo de 60 indivíduos: 30 avaliados volvidos 4 meses sobre a primeira administração e outros 30 após um *follow-up* de 18 meses. Em ambos os momentos, o TeLPI revelou uma elevada estabilidade temporal dos resultados (respectivamente .95 e .98), indicando que a exposição prévia aos seus itens não melhora a *performance* dos sujeitos (Alves, Simões, & Martins, 2012). Resultados semelhantes têm sido reportados em outros instrumentos congéneres (e.g. TOPF-UK; .93; NCS Corporation, 2011). As correlações entre as pontuações do TeLPI e o QIEC da WAIS-III (Alves, Simões, & Martins, 2012) revelaram-se altas e significativas [$r(122) = .753$, $p < .001$]. A mesma tendência foi observada ao nível da correlação

com o QIV [$r(122) = .732$, $p < .001$]. Embora significativa, a correlação com o QIR apresentou-se mais baixa [$r(122) = .655$, $p < .001$]. Considerando igualmente as correlações encontradas entre as pontuações do TeLPI e os subtestes Vocabulário [$r(122) = .787$, $p < .001$] e Informação [$r(122) = .716$, $p < .001$] e na ausência de outros instrumentos que estimem a IPM em Portugal, estes dados foram considerados como indicativos da validade concorrente do TeLPI.

As fórmulas de regressão apresentadas que incluem o número de erros no TeLPI e a variável demográfica escolaridade, explicam 63% da variância do QIEC, 62.3% da variância do QIV e 47.2% da variância do QIR. Estes resultados estão em consonância com os dados de outros instrumentos (e. g. TOPF-UK; 65%; NCS Corporation, 2011).

A validade de constructo do TeLPI pode ser inferida através dos resultados referentes à fiabilidade das estimações do QIEC através do TeLPI (Alves, Simões, & Martins, 2012). 85% das predições do QIEC através do TeLPI ocorreram dentro de 1 desvio-padrão da amostra, tendo o TeLPI estimado correctamente os resultados de 71% dos sujeitos dentro de ± 5 pontos do QIEC real, 85% dentro de ± 10 pontos, 91% dentro de ± 15 pontos e a totalidade dos resultados dos sujeitos dentro de ± 20 pontos. A maioria dos erros de estimação ocorreu nos níveis cognitivos superiores (QIEC ≥ 120), tendo-se igualmente verificado a existência de erros, mesmo que em menor quantidade, no extremo oposto (QIEC ≤ 89). Restrições psicométricas deste género são conhecidas em instrumentos que utilizam fórmulas de regressão, particularmente nos casos de pontuações extremas (Schoenberg et al., 2011). No caso específico do TeLPI, dados de natureza clínica parecem demonstrar que esta sobrestimação não é impeditiva de um diagnóstico rigoroso e que poderá ser compensada com um ajustamento nas pontuações de instrumentos de rastreio cognitivo (Alves, Simões, Martins, Freitas, & Santana, 2013).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

É possível interpretar dois resultados após a aplicação do TeLPI: (i) Comparação individual e (ii) Comparação normativa. Na comparação individual, devem ser analisadas as discrepâncias obtidas entre o resultado TeLPI e o resultado obtido na WAIS-III. Caso a discrepância entre as duas pontuações seja superior a 10 pontos deve ser considerada a hipótese de declínio cognitivo entre o estado cognitivo actual e pré-mórbido. Para a comparação normativa devem ser utilizados os dados da tabela 1 tendo em consideração o nível educacional do sujeito e o desvio-padrão que o avaliador considerar mais adequado.

Tabela 1.
Dados normativos do TeLPI de acordo com o nível escolar (idades 25-86)

	Nível Escolar			
	1 - 4	5 - 9	10 - 12	> 12
M ±*DP*	87.05 ± 10.226	103.39 ± 8.947	114.26 ± 3.833	123.42 ± 4.087
1 DP	77 - 97	94 - 112	110 - 118	119 - 128
1.5 DP	72 - 102	90 - 117	109 - 120	117 - 130
2 DP	67 - 108	85 - 121	107 - 122	115 - 132

Nota: *M*: média; *DP*: desvio-padrão.

De notar que apesar de válida para a maioria dos indivíduos cujos níveis de inteligência estão próximos da média normativa, a comparação normativa poderá enviesar resultados em indivíduos com níveis de capacidade elevados ou baixos. O recurso a normas representativas deve ser complementado com uma avaliação individual, a única abordagem que pode identificar com fiabilidade a presença de declínio cognitivo (Lezak et al., 2012).

COMENTÁRIO

A estimação da IPM é considerada não só essencial, mas também como um dos primeiros passos na avaliação neuropsicológica, formando a base sobre a qual se pode comparar a prestação actual de um individuo, na busca de um diagnóstico de declínio cognitivo que seja o mais fiável possível. O TeLPI foi desenvolvido de uma forma rigorosa, validado clinica e psicometricamente e a influência das suas pontuações analisada relativamente a variáveis sociodemográficas, dispondo, ainda, de normas representativas para a população portuguesa em função da escolaridade. Consideramos, portanto, que o TeLPI é um instrumento válido para estimar a IPM. Adicionalmente, o TeLPI é um instrumento de aplicação rápida e de fácil cotação, bem aceite pelos indivíduos, possuindo as condições necessárias para ser utilizado na prática clínica e em contexto de investigação (incluindo estudos epidemiológicos e populacionais) em Portugal.

Conceptualmente, o uso de metodologias semelhantes ao TeLPI para estimar a IPM, é aconselhável na medida em que permitem conciliar as vantagens de outros métodos utilizados anteriormente (Schoenberg et al., 2011). No entanto, se por um lado, a combinação do desempenho na leitura de palavras irregulares e variáveis demográficas aumenta o poder de predição da IPM originando uma maior amplitude das estimações e uma menor sobre- ou subestimação da IPM, por outro lado, o desempenho em instrumentos de leitura de palavras irregulares não é completamente imune aos efeitos de uma lesão cerebral que afecte algum dos sistemas neurocognitivos implicados no reconhecimento de letras, na leitura ou na articulação de palavras podendo ser igualmente afectado por perturbações da linguagem ou dificuldades de aprendizagem. A inaplicabilidade do TeLPI a indivíduos analfabetos representa outra limitação deste instrumento, deixando de parte este subgrupo que, em Portugal, ainda representa uma elevada percentagem da população.

Estudos futuros com o TeLPI incluem a continuação da análise das qualidades psicométricas do TeLPI, estudos de validação do TeLPI para diversas patologias como a Esclerose Múltipla, Epilepsia, Traumatismos Crânio-Encefálicos e Esquizofrenia bem como o estudo de adaptação do TeLPI para o português do Brasil (projecto em parceria com o Centro de Referência dos Distúrbios Cognitivos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - Brasil).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, L., Martins, C. & Simões, M. R. (2010).
Avaliação da Inteligência Pré-Mórbida: Desenvolvimento da versão experimental do Teste de Leitura de Palavras Irregulares (TeLPI) para a População Portuguesa. *Psychologica*, 52(3), 295–311.

Alves, L., Simões, M. R., & Martins, C. (2012).
The Estimation of Premorbid Intelligence Levels among Portuguese Speakers: The Irregular Word Reading Test (TeLPI). Archives of Clinical *Neuropsychology*, 27(1), 58-68.

Alves, L. Simões, M. R., & Martins, C. (2014).
Metodologias de estimação da Inteligência pré-mórbida na identificação do declínio cognitivo ligeiro. *Avaliação Psicológica*, 13(1), 37-46.

Alves, L., Simões, M. R., Martins, C., & Freitas, S. (2014).
The Irregular Word Reading Test (TeLPI): Normative study for the Portuguese population. Manuscript submitted for publication.

Alves, L. Simões, M. R., Martins, C., Freitas, S., & Santana, I. (2013).
Premorbid IQ influence on screening tests' scores in healthy and cognitive impaired subjects. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 26(2), 117-126.

Alves, L., Simões, M. R., Martins, C., Freitas, S., & Santana, I. (2013).
TeLPI Performance in subjects with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease: A validation study. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 27(4), 324-329.

American Psychological Association (1998).
Guidelines for the evaluation of dementia and age-related cognitive decline. *American Psychologist*, 53(12), 1298–1303.

Budson, A. E., & Solomon, P. R. (2012).
New diagnostic criteria for Alzheimer's disease and mild cognitive impairment for the practical neurologist. *Practical Neurology*, 12, 88-96.

Griffin, S. L., Mindt, M. R., Rankin, E. J., Ritchie, A. J., & Scott, J. G. (2002).
Estimating premorbid intelligence: Comparison of traditional and contemporary methods across the intelligence continuum. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17, 497-507.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012).
Neuropsychological assessment (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.

NCS Pearson Corporation. (2011).
Test of Premorbid Functioning—UK version. Oxford: Author.

Nelson, H. E., & Mckenna, P. (1975).
The use of current reading ability in the assessment of dementia. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 14, 259-267.

Nelson, H. E. (1982).
National Adult Reading Test: Test Manual. Upton Park, England: NFER-Windsor.

Nelson, H. E., & Willison, J. (1991).
National Adult Reading Test (NART): Test manual (2nd ed.). London: NFER-Windsor.

Reynolds, C. R. (1997).
Postscripts on premorbid ability estimation: Conceptual addenda and a few words on alternative and conditional approaches. *Archives of Clinical Neuropsychology,* 12, 769-778.

Schoenberg, M. R., Lange, R. T., Marsh, P., & Saklofske, D. H. (2011).
Premorbid intelligence. In J. S. Kreutzer, J. Deluca, & B. Caplan (Eds.), *Encyclopedia of clinical neuropsychology* (pp. 2004-2010). New York: Springer Science.

Yates, A. J. (1954).
The validity of some psychological tests of brain damage. *Psychological Bulletin*, 51, 359-379.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Lara Alves.
CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Tel.: (+351) 239 851 450
Email: laralves79@gmail.com

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal
Tel.: (+351) 239 851 450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

Cristina Martins.
Centro de Estudos de Linguística Geral e Aplicada da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
Portugal
Email: cristina.sp.martins@gmail.com

www.telpitest.com/

MATRIZES PROGRESSIVAS COLORIDAS DE RAVEN

(Raven Coloured Progressive Matrices; Raven, 1948/1956; adaptação portuguesa: Simões, 2000).

Joana Martins, Mário R. Simões, Mónica Martins, Sofia Andrade, Joana Araújo, Fátima Almeida, Manuela Vilar, M. Salomé Pinho e Horácio Firmino

08 DESCRIÇÃO

O teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) é constituído por 36 itens distribuídos por 3 Séries: A (medem sobretudo raciocínio perceptivo), Ab e B (com itens progressivamente mais exigentes, envolvendo raciocínio lógico e abstracto).

O teste é considerado uma medida do factor g (actividade mental comum a todas as tarefas intelectuais), da inteligência ou aptidão cognitiva não verbal (para mais informações acerca do que avalia o teste cf. Simões, 2000, 2008). **Investigações na área do envelhecimento** corroboram igualmente conceptualizações que indicam a mensuração do **raciocínio visual/perceptivo**, considerando os desempenhos deficitários na DA (cf. Tanaka et al., 1998) e na doença de Parkinson (Sakai et al., 2012) que estão associados respectivamente ao funcionamento das áreas visuais ou viso-espaciais. No mesmo sentido, são de assinalar as correlações estreitas entre "*visual event-related potentials* (V-ERPs)" e "*flash visual evoked potentials* (F-VEPs)" e pontuações nas MPCR (Tanaka et al., 1998). Ainda nos estudos na área do envelhecimento o teste é frequentemente caracterizado como uma medida da **inteligência fluída** (conceptualizada no modelo de Cattell como medida da capacidade para lidar com informação nova, medida sensível ao envelhecimento, nomeadamente a partir dos 60 anos de idade, por oposição às medidas de inteligência cristalizada, cujas pontuações são consideradas mais estáveis) (cf. p. ex., Aarsten, Martin, & Zimprich, 2004; Bierman et al., 2007, 2008; van den Kommer et al., 2008).

A Série Ab das MPCR integra os testes da Bateria de Lisboa para a Avaliação das Demências (BLAD; Garcia, 1984, citado em Guerreiro, 1998).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Em contextos clínicos o teste deve ser aplicado individualmente. A administração coletiva pode ser considerada apenas em contextos de investigação, com pequenos grupos de não mais de 6 sujeitos. O teste deve ser aplicado sem tempo limite, de modo a assegurar "que o sucesso depende apenas da capacidade atual da pessoa para a atividade intelectual (Raven, Court & Raven, 1990). Cada item é cotado com 1 (um) ponto, quando respondido corretamente; e com 0 (zero) pontos, se respondido incorretamente. Pontuação total no teste: 0 - 36 pontos.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

A **investigação portuguesa** aqui referenciada remete para um **estudo de natureza exploratória**. A investigação foi realizada junto de 286 pessoas (75.5 ±7.8 média de anos de idade; amplitude 60-98 anos; 4.28 ±3.77 média de anos de escolaridade; amplitude 0-20 anos), residentes na comunidade, examinadas em juntas de freguesia, centros recreativos, centros de dia e lares do norte e centro do país (grupo de "controlo"; na realidade trata-se de um grupo de comparação) e na Consulta de Gerontopsiquiatria dos Hospitais da Universidade de Coimbra (grupos clínicos: Défice Cognitivo Ligeiro [DCL], doença de Alzheimer [DA]). (cf. Tabela 1)

Tabela 1.
Caracterização da amostra (Idade, Escolaridade, Sexo) considerando os grupos de Comparação, Défice Cognitivo Ligeiro e Doença de Alzheimer

	Grupo de Comparação N= 144 M (DP)	**Défice Cognitivo Ligeiro** N=63 M (DP)	**Doença de Alzheimer** N=79 M (DP)
Idade [amplitude]	75.80 (8.100) [60-93]	75.24 (9.133) [60-93]	79.63 (7.926) [61-98]
Escolaridade [amplititude]	5.19 (4.133) [0-20]	3.59 (2.734) [0-14]	3.18 (3.463) [0-17]
Sexo (H:M)	(46:98)	(22:41)	(15:64)

O **protocolo de avaliação neuropsicológica** incluiu uma entrevista semi-estruturada, instrumentos de exame funcional (Índice de Barthel), emocional (GDS-30), testes de avaliação da memória (reconhecimento de faces) e funções executivas (fluência verbal semântica e fonémica), o teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR); o *Mini-Mental State Examination* (MMSE) e o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA, versão experimental portuguesa).

A **análise dos itens** de acordo com a Teoria Clássica dos Testes evidenciou os seguintes resultados: (i) o nível médio de dificuldade dos itens (na realidade trata-se de um nível de "facilidade", considerando a fórmula usada C (nº de itens respondidos positivamente)/N (nº total de itens) é de .66 (grupo de comparação; amplitude: .11-.95) e, de acordo com o esperado, progressivamente maior à medida que aumenta a deterioração cognitiva: .48 (DCL; amplitude: 08-.91); .37 (Demência; amplitude: .05-.91); (ii) o número de itens com índice de dificuldade adequado, entre .20 e .80, é de 21 itens (58%) no grupo de comparação, 22 itens (61%) no grupo DCL e 20 itens (55.6%) no grupo com demência; (iii) o número de itens mais "fáceis" (>.80) é de 13 (grupo de comparação), 7 (DCL) e 5 (demência) e o número de itens mais "difíceis" (<.20) é de 2 (grupo de comparação), 7 (DCL) e 11 (demência); (iv) o nível discriminativo médio dos itens é de .44 (grupo de comparação; Amplitude: .13-.72); .33 (DCL; Amplitude: .02-.55); .25 (Demência; Amplitude: .04-.49).

Fiabilidade. Valores bons ou aceitáveis na **consistência interna** (tabela 2). Relativamente à **estabilidade temporal dos resultados** (teste-reteste; N=19, intervalo médio de 36 dias entre as administrações) encontrou números aceitáveis, com exceção da última Série: .73 (MPCR total); .71 (Série A); .74 (Série Ab) e .54 (Série B). Foi observada uma diminuição ligeira dos desempenhos entre a primeira administração (24.80 ± 5.13) e a segunda administração (23.67 ± 6.22).

Tabela 2.
Propriedades psicométricas das MPCR nos diferentes grupos

Grupos	*n*	Alpha de Cronbach	*r* com MMSE (e MoCA)
DCL	63	.84	r = .04 (r = .40)
DA	79	.77	r = .44 (r = .51)
Gr. de Comparação	144	.91	r = .40 (r = .72)

Validade. As **correlações entre as pontuações nas 3 Séries** nos grupos considerados são elevadas oscilando entre .71 e .94. As correlações mais elevadas são observadas na Série Ab (.86-.94), constituindo um elemento de legitimação adicional para o uso isolado desta Série em algumas baterias de testes usadas na avaliação de pessoas idosas (p.ex., BLAD). Correlações mais elevadas com pontuações no MoCA, comparativamente ao MMSE (Tabela 2). Os dados relativos à validade discriminante corroboram a validade das pontuações no teste das MPCR (bem como no MMSE e no MoCA) uma vez que diferenciam de acordo com o esperado os diferentes grupos investigados (Tabela 3).

Tabela 3.
Validade discriminante considerando as pontuações obtidas pelos diferentes grupos

	Grupo de Comparação N= 144 M (DP)	Défice Cognitivo Ligeiro N=63 M (DP)	Doença de Alzheimer N=79 M (DP)
MPCR (total)	23.77 (7.196)	17.49 (5.388)	13.11 (4.912)
Série A	9.28 (2.104)	7.52 (1.874)	5.80 (2.139)
Série Ab	7.90 (2.920)	5.60 (2.556)	3.99 (2.198)
Série B	6.52 (2.748)	4.57 (1.973)	3.37 (1.650)
[MMSE]	27.18 (2.719)	24.87 (2.218)	17.90 (3.414)
[MoCA]	22.61 (7.196)	16.27 (4.037)	9.10 (3.751)

Outras investigações sugerem diferenciação das pontuações nas MPCR em grupos com diagnóstico de vários tipos de demência de inicio tardio (resultados mais baixos) e de início precoce (pontuações mais elevadas): especificamente Demência Frontotemporal (Shinagawa et al., 2008), Demência Semântica (Shimizu et al., 2011), Doença de Alzheimer (Toyota et al., 2007). No mesmo sentido, pessoas idosas diagnosticadas com depressão obtêm desempenhos mais reduzidos no teste (Comijs et al., 2001).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Não é possível apresentar normas por idade e escolaridade considerando a manifesta heterogeneidade da proveniência do grupo de "controlo /comparação" (comunidade, centros de dia, lares), bem como o tamanho reduzido desta amostra (N=144).

COMENTÁRIO

Algumas características tornam o teste das MPCR importante na avaliação cognitiva de pessoas idosas: (i) as instruções de administração (verbais) e o tempo de resposta são breves comparativamente a outras provas especificas para a avaliação de pessoas idosas, justificando frequentemente a opção por esta prova (cf. Leeds et al., 2011); (ii) em cada uma das 3 Séries, os itens têm um grau de dificuldade progressiva (os primeiros itens das 3 Séries são sempre bastante fáceis) e remetem para materiais atrativos e para estímulos bem perceptíveis; (iii) o teste é genericamente considerado como um teste não verbal e com uma "carga cultural reduzida"; (iv) apesar de ter sido originalmente desenvolvido para crianças, este teste dispõe de um número relativamente elevado de estudos realizados com população idosa da comunidade e clínica. A título exemplificativo, as investigações com as MPCR na área do envelhecimento incluem ainda estudos normativos (Longitudinal Aging Study Amsterdam; Smits et al., 1997; Lindeboom et al., 1999); anosognosia e provável Doença de Alzheimer (Nakamara et al., 2000; Kashiwa et al., 2005); e, num outro estudo português, na doença de Parkinson (Gago et al., 2009).

Em Portugal são necessários estudos adicionais: estudos de validação junto de diferentes grupos clínicos, equiparáveis quanto às variáveis idade e escolaridade; estudos normativos baseados exclusivamente em amostras de pessoas idosas da comunidade e sem diagnóstico de problemas clínicos (psiquiátricos e/ou neurológicos) que permitam a elaboração de normas por idade e escolaridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aartsen, M., Martin, M., & Zimprich, D. (2004).
Gender differences in level and change in cognitive functioning. *Gerontology*, 50(1), 35-38.

Bierman, E.J., Comijs, H.C., Gundy, C.M., Sonnenberg, C., Jonker, C., & Beekman, A.T. (2007).
The effect of chronic benzodiazepine use on cognitive functioning in older persons: good, bad or indifferent? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(12), 1194-1200.

Bierman, E.J., Comijs, H.C., Rijmen, F., Jonker, C., Beekman, A.T. (2008).
Anxiety symptoms and cognitive performance in later life: Results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Aging and Mental Health*, 12(4), 517-523.

Comijs, H., Jonker, C., Beekmann, A., & Deeg, D. (2001).
The association between depressive symptoms and cognitive decline in community-dwelling elderly persons. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 361-367.

Gago, M.F., Garrett, M.C., Fonseca, M.R., Rosas, M.J., Simões, M.F., Vieira, S., & Botelho, F. (2009).
How do cognitive and axial motor signs correlate in Parkinson's disease? A 6 year prospective study. *Journal of Neurology,* 256(10), 1655-1662.

Guerreiro, M. (1998).
Contributo da *(Neuro)Psicologia* para o estudo das demências. Tese de Doutoramento não publicada. Universidade de Lisboa.

Kashiwa, Y., Kitabayashi, Y., Narumoto, J., Nakamura, K., Ueda, H., & Fukui, K. (2005).
Anosognosia in Alzheimer's disease: Association with patient characteristics, psychiatric symptoms and cognitive deficits. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 59, 697-704.

Leeds, L., Meara, R.J., Woods, R., & Hobson, J.P. (2011).
A comparison of the new executive functioning domains of the CAMCOG-R with existing tests of executive function in elderly stroke survivors. *Age & Ageing*, 30(3), 251-254.

Lindeboom, J., Smits, C.H., Smit, J.H., & Jonker, C. (1999).
[Normal values for a short forma of the Raven Coloured Progressive Matrices]. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, 30(6), 249-255.

Martins, J. (2007).
Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Estudos de validação em grupos com Declínio Cognitivo Ligeiro e Demência. Dissertação de Mestrado em Psicologia, área de especialização em Avaliação Psicológica, Aconselhamento e Reabilitação. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Nakamura, H., Nakanishi, M., Furukawa, T.A., Hamanaka, T., & Tokudome, S. (2000).
Validity of brief intelligence tests for patients with Alzheimer's Disease. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 54, 435-439.

Raven, J.C., Court, J.H., & Raven, J. (1990).
Coloured Progressive Matrices: Raven Manual (Section 2). Oxford: Oxford University Press.

Sakai, K., Ono, K., Harada, H., Shima, K., Notoya, M., & Yamada, M. (2012).
Parkinson's disease showing progressive conduction aphasia. *Neurological Science*, 33(2), 399-402.

Shimizu, H., Komori, K., Fukuhara, R., Shinagawa, S., Toyota, Y., Kashibayashi, T., ... Ikeda, M. (2011).
Clinical profiles of late-onset semantic dementia, compared with early-onset semantic dementia and late-onset Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics*, 11(1), 46-53.

Shinagawa, S., Toyota, Y., Ishikawa, T., Fukuhurara, R., Hokoishi, K., Komori, K., ...Ikeda, M. (2008).
Cognitive function and psychiatric symptoms in early-and late-onset frontotemporal dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 25(5), 439-444.

Simões, M. R. (2000).
Investigações no âmbito da Aferição Nacional do Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Simões, M. R. (2008).
Revisão Crítica: O teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR). In L. S. Almeida, M. R. Simões, C. Machado, M. M. Gonçalves (Coords.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (2.ª edição, com novos dados normativos; Vol. II, pp. 151-191). Coimbra: Quarteto.

Smits, C., Smit, J., van der Heuvel, N., & Jonker, C. (1997).
Norms for an abbreviated Raven's Coloured Progressive Matrices in an older sample. *Journal of Clinical Psychology*, 53, 687-697.

Tanaka, F., Kachi, T., Yamada, T., & Sobue, G. (1998).
Auditory and visual event-related potentials and flash visual evoked potentials in Alzheimer's disease: Correlations with Mini-Mental State Examination and Raven's Coloured Progressive Matrices. *Journal of the Neurological Sciences*, 156(1), 83-88.

Toyota, Y., Ikeda, M., Schinagawa, S., Matsumoto, T., Matsumoto, N., Hokpishi, K., et al (2007).
Comparison of behavioural and psychological symptoms in early-onset Alzheimer's Disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(3), 896-901.

Van den Kommer, T.N., Dik, M.G., Comijs, H.C., Jonker, C., & Deeg, D.J. (2010).
Homocysteine and inflammation: Predictors of cognitive decline in older persons? *Neurobiology of Aging*, 31(10), 1700-1709.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Joana Martins,
Mónica Martins,
Sofia Andrade,
Joana Araújo,
Fátima Almeida,
Manuela Vilar e
Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria.
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

Maria Salomé Pinho.
Laboratório de Memória, Linguagem e Funções Executivas.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
Rua do Colégio Novo,
3001-802 Coimbra, Portugal
Tel. 239 851 450
Email: salome@fpce.pt

Horácio Firmino.
Serviço de Psiquiatria. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Praceta Prof. Mota Pinto
3000-075 Coimbra
Email: hfirmino@mac.com

Trabalho realizado no âmbito do projecto financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian: "Validation of memory tests, functional assessment and quality of life inventories" (Process 74569; SDH 22 Neurosciences).

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O teste das MPCR é comercializado por várias editoras de testes: Pearson (EUA) e Cegoc, Infoteste ou Edipsico (Portugal).

ESCALA DE AVALIAÇÃO DA DEMÊNCIA – 2

(*Dementia Rating Scale* – 2 ou DRS-2; Jurica, Leitten, & Mattis, 2011; Versão portuguesa: Cavaco & Teixeira-Pinto, 2011)

Sara Cavaco

09 DESCRIÇÃO

A DRS-2 é um instrumento de avaliação global das capacidades cognitivas para adultos com >50 anos. Permite avaliar níveis baixos de funcionamento cognitivo e distinguir entre diferentes níveis de capacidade em sujeitos com demência.
A pontuação total da DRS-2 fornece uma medida objectiva de competências cognitivas globais. As sub-escalas da DRS-2 avaliam domínios cognitivos específicos, nomeadamente: atenção, iniciação/perseveração, construção, conceptualização e memória.

A DRS-2 (Jurica, Leitten & Mattis, 2001), à semelhança da sua predecessora (DRS; Mattis, 1988), foi desenvolvida para medir níveis de funcionamento cognitivo baixos e para diferenciar diferentes níveis de capacidade em doentes com demência. A DRS-2 é uma medida abrangente em termos de funções cognitivas superiores avaliadas e é útil na detecção precoce, no diagnóstico diferencial e na classificação de estadio de evolução de demência (ex: Alzheimer, Frontotemporal, Parkinson, Huntington). Em geral, considera-se que a DRS-2 é um dos instrumentos mais adequados para a selecção (e monitorização após a cirurgia) de doentes com doença de Parkinson candidatos a tratamento cirúrgico. A DRS-2 é actualmente um dos instrumentos de avaliação de demências mais utilizados, internacionalmente, na prática clínica.

A versão Portuguesa inclui instruções e normas específicas para analfabetos (< 2 anos de escolaridade) e para indivíduos com > 2 anos de escolaridade.

A DRS-2 destina-se a avaliar indivíduos com >50 anos de idade e com suspeita de disfunção cognitiva. Pode ser aplicada em pessoas com ou sem escolaridade.

A DRS-2 foi traduzida e adaptada à população Portuguesa a partir da versão em Inglês de Jurica, Leitten & Mattis, 2001. A terminologia utilizada na versão final e as alterações aos procedimentos (relativamente à versão original da DRS-2) tiveram como base o desempenho de 65 adultos saudáveis entre os 26 os 88 anos de idade e entre os 0 e os 22 anos de escolaridade de diversas regiões de Portugal. A amostra de aferição foi constituída por 526 adultos (50 com <2 anos de escolaridade e 476 com >2 anos de escolaridade) entre os 36 e os 97 anos de idade de diversas regiões de Portugal continental.

A escolaridade foi definida como o nível educacional mais elevado atingido pelo indivíduo e foi operacionalizado como o número de anos de escolaridade concluídos com sucesso. Nesta operacionalização não foram consideradas as equivalências adquiridas no âmbito do programa de novas oportunidades. Também não foram acumulados níveis educacionais semelhantes. Devido às sucessivas alterações no sistema educacional e na nomenclatura usada ao longo das últimas décadas, podem surgir algumas dúvidas na identificação rigorosa do número de anos de escolaridade. Por exemplo, o "antigo 5º ano do liceu", "o antigo curso comercial" e o "antigo curso industrial" correspondem a 9 anos de escolaridade; o "antigo 7º ano do liceu" corresponde a 11 anos de escolaridade.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Apenas psicólogos ou indivíduos treinados e supervisionados por um psicólogo podem administrar e cotar a DRS-2. O tempo de aplicação pode variar entre 10-15 minutos para idosos normais e 30-45 para doentes com demência. À semelhança da versão original da DRS-2 (Jurica, Leitten, & Mattis, 2001), a versão Portuguesa é constituída por 32 cartões de estímulo e por cinco subescalas. As cinco subescalas são: Atenção (8 tarefas), Iniciação/Perseveração (11 tarefas), Construção (6 tarefas), Conceptualização (6 tarefas) e Memória (5 tarefas). A pontuação bruta máxima da DRS-2 para indivíduos com > 2 anos de escolaridade é 144. Foram realizadas pequenas alterações às subescalas de Atenção (5 tarefas) e Conceptualização (5 tarefas), de forma a poderem ser aplicadas a indivíduos analfabetos (com menos de 3 anos de escolaridade). A pontuação bruta máxima da DRS-2 para indivíduos analfabetos é de 129. As instruções específicas para cada tarefa e os procedimentos de pontuação encontram-se em detalhe no manual da versão Portuguesa. As Folhas de Registo também contêm indicações para a administração e instruções para a pontuação. A CEGOC disponibiliza uma folha de cálculo para a transformação dos dados em bruto em pontuações ajustadas (com indicação dos percentis correspondentes).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

As variáveis idade e escolaridade explicaram 48% da variabilidade no desempenho da amostra normativa da DRS-2 com > 2 anos de escolaridade.

A fiabilidade da versão Portuguesa da DRS-2 foi explorada num grupo de 33 sujeitos saudáveis da amostra de aferição (Idade: 65-88 anos, média=73.27, d.p.=5.37; Escolaridade: 4-18 anos, média=10.03, d.p.=3.71). As correlações entre teste e reteste (com um intervalo de 3 meses) para a pontuação total em bruto e para a pontuação total ajustada da DRS-2 foram respectivamente de 0.584 e de 0.537. As correlações entre dois avaliadores para a pontuação total em bruto e para a pontuação total ajustada da DRS-2 foram respectivamente de 0.947 e de 0.942.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Os dados normativos são apresentados sob a forma de equações (disponível no manual da prova) para a transformação dos dados em bruto em pontuações ajustadas à idade e à escolaridade. As pontuações ajustadas, quer da DRS-2 total quer das sub-escalas, podem ser convertidas em percentis e em pontuações escalares. As pontuações totais ajustadas podem também ser interpretadas como scores-z (com média ~0 e desvio padrão ~1).

Num estudo de validação clínica, com a amostra de aferição e com 34 doentes com diagnóstico de demência de Alzheimer (Idade: 55-86 anos, média=73.85, d.p.=8.52; Escolaridade: 3-16 anos, média=5.71, d.p.=3.67), verificou-se uma curva de ROC de 0.991 (IC 95%=0.984-0.998) na identificação de demência de Alzheimer. Uma pontuação total ajustada de -1.70 (percentil 5 e pontuação escalar de 5) teve uma sensibilidade de 97% e uma especificidade de 95% na identificação de demência de Alzheimer.

COMENTÁRIO

Na versão Portuguesa da DRS-2, o ajustamento em simultâneo para a idade e para a escolaridade permite agrupar e comparar indivíduos com idades e escolaridades muito diversas. A rigorosa identificação da idade e do nível educacional dos indivíduos assume máxima importância. O processo de padronização dos dados normativos assentou nestas duas características demográficas: idade e número de anos de escolaridade. Os procedimentos de transformação dos dados foram construídos para indivíduos entre os 36 e os 97 anos de idade e entre os 0 e os 18 anos de escolaridade. No entanto, análises iniciais sugerem que a pontuação ajustada da DRS-2 para indivíduos com menos de 50 anos ou com mais de 13 anos de escolaridade deverá ser interpretada com cuidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cavaco S. & Teixeira-Pinto A. (2011).
Dementia Rating Scale-2: Manual Técnico (Versão Portuguesa). Lisboa: Cegoc-Tea.

Jurica, S. J., Leitten, C. L., & Mattis, S. (2001).
Dementia Rating Scale: Professional manual. Lutz, Fl: Psychological Assessment Resources.

Mattis, S. (1988).
Dementia Rating Scale: Professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Sara Cavaco.
Laboratório de Neurobiologia do Comportamento Humano
do Centro Hospitalar do Porto
Email: saramscavaco@gmail.com

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Comercializado em Portugal pela CEGOC.

BATERIA DE AVALIAÇÃO FRONTAL (FAB)

(*Frontal Assessment Battery,* FAB; Dubois, Slachevsky, Litvan & Pillon, 2000; Lima, Meireles, Fonseca, Castro & Garrett, 2008).

Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Inês Torres-Pena, Filomena Vicente, Giseli Fabiana Silva, Marina Costa, Mariana Marques, Sónia Simões, Sónia Guadalupe e Fernanda Daniel

10 DESCRIÇÃO

A FAB é uma ferramenta de rastreio com seis provas, caracterizando-se pela brevidade da sua administração (5-10 min.) e por não ser necessário material especial. A FAB **avalia** o pensamento abstrato (prova das semelhanças), flexibilidade mental (fluência fonémica), programação motora (série motora de Luria), sensibilidade à interferência (instruções antagónicas), controlo inibitório (*go-no-go*) e independência do meio (supressão do comportamento de preensão).

Cada prova corresponde a uma atividade controlada pelo lobo frontal, adequando-se a FAB à deteção da disfunção executiva (DE) (Dubois et al., 2000) que se refere ao défice das funções cerebrais essenciais para o comportamento dirigido, flexível e adaptativo, especialmente em situações novas (Aron, 2008). A DE é frequente em alterações frontais, gânglio-basais, talâmicas, cerebelosas e da substância branca que liga estas estruturas, e tende a aumentar com o envelhecimento (Bakos et al., 2008). Pela facilidade/rapidez de administração, a FAB difere das avaliações neuropsicológicas commumente usadas para a DE que exigem tempo, especialistas treinados e doentes motivados (Dubois et al., 2000).

Populações/grupos a que se destina: Adultos, pessoas com doença de Alzheimer (Boban, Malojčić, Mimica, Vuković, & Zrilić, 2012), com doença de Huntington (Rodrigues et al., 2019), com doença de Parkinson (Cohen et al., 2012), com degeneração lobar frontotemporal (Boban et al., 2012), com demência frontotemporal (Larner, 2013), declínio cognitivo ligeiro (Yamao et al., 2011) ou com doenças mentais (Kumar et al., 2013). A **adaptação à população portuguesa** foi realizada por Lima e colaboradores (2008), envolvendo uma amostra de sujeitos com doença de Parkinson, tendo sido encontrada correlação elevada com outras provas que avaliam as funções frontais.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O avaliador deverá seguir, de forma rigorosa, as instruções contidas na prova, anotando o desempenho do sujeito. Cada prova pode cotar-se entre 0 e 3, correspondendo o total à soma das pontuações de cada prova (resultado total/variação = 0-18 pontos/melhor desempenho), indicando a presença/não de DE e sua gravidade.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Amostra: 437 idosos institucionalizados: idade = 80,05 ± 7,77 anos; 95 idosos ativos da comunidade: idade = 70,95 ± 7,61 anos. Consideraram-se os seguintes grupos: *relativamente saudáveis/com doença sem impacto cognitivo* os idosos sem problemas ou com problema cardíaco, hipertensão ou doença pulmonar obstrutiva crónica; com *doença com impacto cognitivo* os idosos com doença de Alzheimer, doença de Parkinson, epilepsia e esclerose múltipla; com *doença mental* os idosos com psicose, depressão, alcoolismo e doença bipolar afetiva.

Análise dos itens: apresenta-se a distribuição de respostas às provas na Tabela 1. O item Comportamento de preensão, como noutros estudos (e.g., Lima et al., 2008), tem alta taxa de respostas corretas, indicando que só alguns idosos sofrerão de dano cerebral. A fluência apresenta a taxa mais baixa de acertos nos idosos institucionalizados.

Tabela 1.
Distribuição de Frequências das Pontuações nas Provas da FAB por Idosos Institucionalizados (II: n = 437) e Idosos Ativos da Comunidade (IAC: n = 95).

	Provas											
	Semelhanças %		Fluência fonémica %		Série motora de Luria %		Instruções antagónicas %		Go-no-go %		Comportamento de preensão %	
Pontuação	II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC
0	30,7	8,4	40,4	3,2	16,4	3,2	36,4	8,4	30,0	5,3	3,7	1,1
1	25,5	6,3	28,8	16,1	38,7	10,5	23,5	1,1	36,7	13,7	6,2	0,0
2	22,5	31,6	21,5	26,9	25,9	4,2	19,8	17,9	18,2	25,3	6,9	2,1
3	21,3	53,7	9,3	53,8	19,0	82,1	20,3	72,6	15,0	55,8	83,2	96,8

Validade discriminante moderada nos idosos institucionalizados: diferenças significativas entre os três agrupamentos de situações clínicas por oposição à amostra ativa da comunidade (Tabela 2).

Tabela 2.
Diferenças nas Pontuações da FAB (Institucionalizados *vs.* Idosos Ativos da Comunidade).

Grupos de Idosos	n	M	DP	*IC 95%*		Amplitude		*ANOVA*
				LI	*LS*	*Min*	*Máx*	
Institucionalizados	437‡	8,77	4,07	8,38	9,15	0	18	
Saudável/doença sem impacto cognitivo	135	10,07	4,07	0,35	9,38	10,77	2	F (2, 356) = 11,58 $p < 0,001$ $\eta^2 = 0,06$
Doença com impacto cognitivo	189	8,08	3,82	0,28	7,53	8,63	0	Post-hoc: S/DSIC ≠ DCIC $p < 0,017$
Doença mental	35	10,17	4,28	0,72	8,70	11,64	0	
Comunidade	95	15,05	3,03	14,44	15,67	6	18	
Saudável/doença sem impacto cognitivo	57	15,04	3,12	14,21	15,86	6	18	F (2, 92) = 0,18 p > 0,05 $\eta^2 = 0,003$
Doença com impacto cognitivo	20	14,80	2,61	13,58	16,02	7	18	
Doença mental	18	15,39	3,29	13,75	17,03	6	18	

Nota: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC 95%* = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo; S/DSIC = Saudável/doença sem impacto cognitivo; DCIC = Doença com impacto cognitivo.

‡ Inclui idosos sem informação diagnóstica.

Validade e Fiabilidade adequadas e similares às de outros estudos (Tabela 3). O teste-reteste (M ± DP = 17,52 ± 4,52 meses; n = 93 idosos institucionalizados; idade = 79,8 ± 6,83) foi alto (r = 0,74).

Tabela 3.
Validade da FAB (Idosos Institucionalizados e Idosos da Comunidade) *vs.* outros Estudos.

		Institucionalizados			Comunidade	Dubois et al., 2000†	Lima et al., 2008‡
		S/DSIC	DCIC	DM			
Subamostras emparelhadas (n)		175	189	49	95	163	112
Alfa de Cronbach[a]		0,77	0,71	0,80	0,66	0,78	0,69
Correlações de Pearson com a Pontuação total da FAB *(r)*	MMSE	0,61***	0,63***	0,63***	0,59***		0,50**
	MoCA	0,70***	0,65***	0,59**	0,69***		–
	P-M-R	0,61***	0,47***	0,35	0,51***		0,41**
	A-A	0,50**	0,44**	0,25	0,50***		0,28*
	GDS	-0,32***	-0,21**	-0,36*	-0,42***		
	GAI	-0,37***	-0,05	-0,19	-0,21***		

Nota: S/DSIC = Saudável/doença sem impacto cognitivo; DCIC = Doença com impacto cognitivo; DM = Doença mental; MMSE = *Mini mental state examination*; MoCA = Montreal Cognitive Assessment; P-M-R = Fluências fonémicas (letras P, M e R); A-A = Fluências semânticas (animais e alimentos); GDS = *Geriatric Depression Scale*; GAI = *Geriatric Anxiety Scale*.

* p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

†Incluiu sujeitos normais e doentes com vários tipos de patologia frontal.

‡Envolveu sujeitos com doença de Parkinson; as fluências fonémicas referem-se às letras F-A-S e as semânticas somente aos animais.

[a] O alfa não aumentou removendo qualquer item.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

As estatísticas descritivas, pontos de corte e as diferenças entre grupos são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4.
Diferenças nas Pontuações da FAB entre os Grupos Definidos pelas Variáveis Sociodemográficas em Idosos Institucionalizados (II: n = 437) e Idosos Ativos da Comunidade (IAC: n = 95).

		n		M ± DP		*IC 95% LI - LS*		Amplitude *Min - Máx*		Ponto de corte [a]	
		II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC
Idade **II:** $F(3, 433) = 6,37\ p < 0,001;\ \eta^2 = 0,04$ **IAC:** $F(3, 91) = 2,75 p < 0,05;\ \eta^2 = 0,08$	60-70	43	49	9,40 ± 4,45	15,88 ± 2,13	8,03 - 10,76	15,27 - 16,49	0 - 18	10 - 18	5	13
	71-70	158	33	9,13 ± 4,15	14,30 ± 3,8	8,47 - 9,78	12,96 - 15,65	0 - 18	6 - 18	5	9
	81-90	204	12	8,81 ± 3,98	13,92 ± 3,20	8,26 - 9,36	11,88 - 15,95	0 - 18	6 - 18	4	9
	91-100	32	1	5,88 ± 2,39	13,00	5,01- 6,74		0 - 11	13 - 13	3	
Escolaridade **II:** $F(4, 432) = 22,02 p < 0,001;\ \eta^2 = 0,17$ **IAC:** $F(4, 432) = 8,58\ p < 0,001;\ \eta^2 = 0,28$	0 anos	196	6	7,00 ± 3,25	11,67 ± 4,84	6,54 - 7,46	6,58 - 16,75	0 - 17	6 - 18	3	6
	4 anos	200	32	9,94 ± 3,98	13,47 ± 3,17	9,38 - 10,49	12,33 - 14,61	0 - 18	6 - 18	5	9
	9 anos	20	18	10,65 ± 4,69	16,17 ± 2,01	8,45 - 12,85	15,17 - 17,16	0 - 17	10 - 18	5	12
	12 anos	10	18	12,20 ± 4,16	16,28 ± 1,56	9,23 - 15,17	15,50 - 17,06	7 - 18	13 - 18	7	14
	> 12 anos	11	21	12,45 ± 4,59	16,43 ± 2,06	9,37 - 15,54	15,49 - 17,37	3 - 18	10 - 18	7	13
Profissão **II:** $t(435) = 4,61;\ p < 0,001;\ g = 0,97$ **IAC:** $t(93) = 2,92;\ p < 0,01;\ d = 1,13$	Manual	401	45	8,5 ± 3,95	14,13 ± 2,96	8,12 - 8,89	13,24 - 15,02	0 - 18	6 - 18	4	11
	Intelectual	36	50	11,69 ± 4,33	15,88 ± 2,88	10,23 - 13,16	15,06 - 16,70	2 - 18	6 - 18	6	13
Sexo $t(435) = 2,35;\ p < 0,05;\ \Delta = 0.26$ $t(93) = 1,52;\ p > 0,05;\ g = 0,45$	Mulheres	332	82	8,49 ± 3,89	14,87 ± 3,15	8,07 - 8,91	14,17 - 15,56	0 - 18	6 - 18	4	10
	Homens	105	13	9,64 ± 4,5	16,23 ± 1,83	8,77 - 10,51	15,12 - 17,34	2 - 18	12 - 18	5	14
Estado-civil $t(435) = 0,49;\ p > 0,05;\ g = 0,06$ $t(93) = 2,15;\ p < 0,05;\ \Delta = 0,5$	S/ companheiro	360	46	8,72 ± 4,06	14,37 ± 3,33	8,60 - 9,54	13,38 - 15,36	0 - 18	6 - 18	4	10
	C/ companheiro	77	49	8,97 ± 4,12	15,69 ± 2,59	8,35 - 10,39	14,95 - 16,44	0 - 18	7 - 18	4	10

Nota: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC 95%* = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo. *F* = ANOVA, *p* = nível de significância estatística; *g* = *g* de Hedges; Δ = delta de Glass; *d* = *d* de Cohen.

[a] As pontuações abaixo dos percentis situados próximo da média menos o desvio-padrão foram consideradas abaixo da média.

Precisão diagnóstica: As pontuações na FAB diferenciam de modo diverso os idosos com doenças com impacto cognitivo dos idosos saudáveis ou com doenças sem impacto cognitivo (análise ROC: AUC = 0,68). O ponto de corte/PC para as doenças com impacto cognitivo situa-se abaixo de 7,5 (sensibilidade/S = 75,5%; especificidade/E = 42,1%) (Índice de Youden). A FAB foi mais precisa na diabetes (n = 20; AUC = 0,91; PC = 6,5; S = 100%; E = 88,4%), remetendo este resultado para uma relação entre esta doença e a disfunção executiva (Kodl & Seaquist, 2008).

COMENTÁRIO

Não foram reportadas dificuldades na compreensão da FAB, nem pelos idosos saudáveis, nem pelos doentes (institucionalizados e não institucionalizados). Esta é uma medida que pode ser relevante na avaliação breve das funções executivas. As pontuações na FAB, tal como as funções que mede, são influenciadas por variáveis sociodemográficas, neuropsicológicas e emocionais. Pesquisas recentes com doentes com demência de Alzheimer têm identificado défice executivo em fases iniciais da doença (Yamao et al., 2011). Assim, enquanto teste de rastreio, a FAB deve ser perspetivada como o primeiro passo no exame do funcionamento executivo. A avaliação da presença da DE deve ser ponderada a partir da multiplicidade de variáveis acima referidas, sugerindo-se por isso que seja efetuada por um especialista. As **principais limitações** para a generalização dos resultados são o tamanho relativamente pequeno da coorte clínica a par da heterogeneidade contextual da amostra. Estudos futuros devem incluir mais idosos nas subcategorias diagnósticas das doenças com impacto cognitivo para determinar a precisão diagnóstica da FAB. Importa também recolher dados em amostras mais numerosas de idosos saudáveis, seguindo processos de amostragem aleatória e estratificada, para comparar com amostras de doentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aron, A. R. (2008).
Progress in executive-function research from tasks to functions to regions to networks. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2), 124–129.

Bakos, D. S., Couto, M. C., Melo, W. V., Parente, M. A., Koller, S. H., & Bizarro, L. (2008).
Executive functions in the young elderly and oldest old: a preliminary comparison emphasizing decision making. *Psychology & Neuroscience*, 1(2), 183-189.

Boban, M., Malojčić, B., Mimica, N., Vuković, S., & Zrilić, I. (2012).
The Frontal Assessment Battery in the differential diagnosis of dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 25(4), 201–207.

Cohen, O. S., Vakil, E., Tanne, D., Molshatzki, N., Nitsan, Z., & Hassin-Baer, S. (2012).
The Frontal Assessment Battery as a tool for evaluation of frontal lobe dysfunction in patients with Parkinson disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 25(2), 71–77.

Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, L., & Pillon, B. (2000).
The FAB: A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55, 1621-1626.

Kodl, C. T. & Seaquist, E. R. (2008).
Cognitive dysfunction and diabetes mellitus. *Endocrine Reviews*, 29(4), 494–511.

Kumar, A., Sharma, P., Das, S., Nath, K., Talukdar, U., & Bhagabati, D. (2013).
Insight in psychotic disorder: Relation with psychopathology and frontal lobe function. *Psychopathology* (ahead of print). doi:10.1159/000348486

Larner, A. J. (2013).
Can the Frontal Assessment Battery (FAB) help in the diagnosis of behavioural variant frontotemporal dementia? A pragmatic study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(1), 106–107.

Lima, C. F., Meireles, L. P., Fonseca, R., Castro, S. L., & Garrett, C. (2008).
The Frontal Assessment Battery (FAB) in Parkinson's disease and correlations with formal measures of executive functioning. *Journal of Neurology*, 255(11), 1756-1761.

Rodrigues, G. R., Souza, C. P., Cetlin, R. S., de Oliveira, D. S., Pena-Pereira, M., Ujikawa, L. T. ... Tumas, V. (2009).
Use of the frontal assessment battery in evaluating executive dysfunction in patients with Huntington's disease. *Journal of Neurology*, 256(11), 1809–1815.

Yamao, A., Nagata, T., Shinagawa, S., Nukariya, K., Ochiai, Y., Kasahara, H., & Nakayama, K. (2011).
Differentiation between amnestic-mild cognitive impairment and early stage Alzheimer's disease using the Frontal Assessment Battery test. *Psychogeriatrics*, 11(4), 235–241.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Helena Espirito-Santo.
Instituto Superior Miguel Torga. Rua Augusta, 46,
3000-061 Coimbra, Portugal
Tel: (+351) 239 483 055
Email: helenum@gmail.com

INECO FRONTAL SCREENING

(Torralva, Roca, Gleichgerrcht, López, & Manes, 2009; *versão portuguesa*: Caldeira, Baeta & Peixoto, 2011).

Maria João Caldeira, Élia Baeta e Bruno Peixoto

11 DESCRIÇÃO

O INECO *Frontal Screening* (IFS), é um teste breve de avaliação das funções executivas em contexto de demência. A sua criação teve por base as insuficiências ao nível da sensibilidade e especificidade evidenciadas por outras provas de *screening* frontal, como a *Frontal Assessment Battery,* em contexto de demência (Torralva, Roca, Gleichgerrcht, López & Manes, 2009).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O IFS é constituído por oito sub-provas, organizadas em três grupos: inibição e alternância de resposta; capacidade de abstracção; memória de trabalho (Torralva et al., 2009)

Teste de programação motora – Neste teste é solicitado ao sujeito que execute as séries de Luria "punho, borda, palma" inicialmente copiando o examinador e seguidamente executando a tarefa sozinho. A tarefa deve ser repetida seis vezes. Se o sujeito realizar seis séries consecutivas correctas sozinho, a pontuação é 3; se executar pelo menos três séries consecutivas sozinho, a pontuação é 2; se não conseguir executar as séries sozinho mas conseguir copiar pelo menos três séries, a pontuação é 1; se não conseguir realizar três séries consecutivas correctamente, a pontuação é zero.

Instruções conflituosas (sensibilidade à interferência) – É solicitado ao individuo que bata uma vez na mesa quando o examinador bater duas vezes e para bater na mesa duas vezes quando o examinador bater uma vez. Para assegurar que o sujeito compreendeu as instruções dadas, realiza-se um ensaio no qual o examinador bate na mesa uma vez, três vezes seguidas e depois bate duas vezes, três vezes seguidas. Após o ensaio, o sujeito deve completar a seguinte série 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2. Se não forem cometidos erros, atribui-se 3 pontos, se cometer um ou dois erros a pontuação será de 2 pontos, para mais de dois erros a pontuação é 1.

GO-NO GO – Esta tarefa dever ser administrada imediatamente após a tarefa anterior. É dito ao individuo que quando o examinador bater na mesa uma vez, este também deverá bater uma vez e, quando o examinador bater duas vezes, o indivíduo não deve fazer nada. Para certificar que o indivíduo compreendeu as instruções dadas, realiza-se um ensaio no qual o examinador bate na mesa uma vez por três vezes seguidas e depois bate duas vezes por três vezes seguidas. Após o ensaio o técnico realiza a seguinte série 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2. A prova é pontuada com o mesmo sistema da anterior.

DIGIT SPAN inverso – Nesta tarefa é pedido ao indivíduo para repetir uma lista de números de forma inversa àquela que lhe foi lida. São realizados dois ensaios por cada lista começando com dois algarismos e acabando em sete. Só se repete o mesmo número de algarismos se os participantes errarem no primeiro ensaio. A pontuação obtida, é o número do último item correcto (máximo 6 pontos).

Memória de trabalho verbal – É pedido ao indivíduo para dizer os meses do ano de forma inversa começando por Dezembro. Se não forem cometidos erros são atribuídos 2 pontos, se for cometido um erro é atribuído 1 ponto. Se ocorrer mais de um erro, a pontuação é zero.

Memória de trabalho espacial – Nesta tarefa são apresentados ao sujeito, quatro quadrados nos quais o examinador realiza uma sequência. O sujeito deverá repetir a sequência na ordem inversa. Serão realizados quatro ensaios com sequências de dois, três, quatro e cinco cubos respectivamente. A pontuação é igual ao número de sequências correctamente realizadas.

Capacidade de abstracção (interpretação de provérbios) – Nesta tarefa são lidos três provérbios ao sujeito e é-lhe pedido que explique o seu significado. A cada provérbio com uma explicação adequada é dado 1 ponto; se o sujeito der um exemplo para explicar o provérbio, atribui-se 0,5; para qualquer outra explicação atribui-se zero pontos.

Controlo inibitório verbal – Nesta prova são lidas cinco frases ao sujeito, em cada uma delas falta a ultima palavra. As frases estão construídas de forma a que seja bastante obvio qual a palavra omissa. Na primeira parte lêem-se duas frases e é pedido ao sujeito que as complete o mais rapidamente possível. Na segunda parte lêem-se ao sujeito as restantes frases e é-lhe pedido que as complete de forma sintacticamente correcta mas sem relação com o conteúdo da frase. Apenas a segunda parte da prova é cotada. Para cada frase são atribuídos 2 pontos para uma palavra não relacionada com a frase; 1 ponto para palavras semanticamente relacionadas com aquela que completa a frase e zero pontos para a palavra que completa a frase de forma correcta.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Para a determinação das características psicométricas da versão Portuguesa da IFS, foi estabelecido um desenho similar ao do estudo com a versão original (Caldeira, Baeta & Peixoto, 2011).

O estudo contou com 31 participantes, divididos em três grupos; um grupo controlo (GC), composto por sujeitos sem alterações cognitivas (n=12); um grupo de sujeitos com diagnóstico de demência fronto-temporal variante comportamental (DFTvc) (n=13) e um grupo de sujeitos com diagnóstico provável de doença de Alzheimer (DA) (n=6). Os participantes do grupo DA preenchiam os critérios NINCDS-ADRA para a Doença de Alzheimer provável, enquanto os pacientes do grupo DFT preenchiam os critérios de Lucas e Manchester. Os três grupos não diferiam no que respeita à idade, género e anos de escolaridade. Os dois grupos clínicos não diferiam de acordo com os resultados no *Mini Mental State Examination* (MMSE). Aos três grupos foram ainda aplicados o *Trail Making Test* (TMT) e a Bateria de Lisboa para Avaliação da Demência (BLAD).

A consistência interna obtida da versão portuguesa do IFS foi boa (alfa de *Cronbach* = 0.83) e, apoiando esta medida, a totalidade das provas correlacionaram-se de forma significativa entre elas. O resultado total da IFS também se correlaciona com medidas de funcionamento cognitivo geral: MMSE (r=.758; p=.000) e BLAD total (r=.606; p=.006). O mesmo sucede relativamente às medidas tipicamente associados ao funcionamento frontal, tal como o TMT B (r= -.812; p=.000) e as subprovas da BLAD: fluência verbal (r= .847; p= .000); iniciativa motora (r=.867; p=.000); matrizes (r=.553; p=.014); provérbios (r=.579; p=.009).

Registaram-se diferenças significativas entre os grupos no total do IFS, com o grupo de controlo a obter um desempenho significativamente superior em relação ao grupo DA (U=0; p=.001) e ao grupo DFTvc (U=0; p=.000). Os grupos de demência estudados (DA; DFTvc) diferem significativamente entre eles nos resultados do IFS total (U=17.5; p=.05). A comparação detalhada entre o grupo DA e o grupo DFTvc, relativamente a cada uma das provas do IFS, identifica diferenças significativas nas tarefas de Memória de Trabalho Verbal (U= 12; p=.009) e nos Provérbios (U= 15; p=.027) e no total de Memória de Trabalho do IFS (U=17.5; p=.05).

A análise da curva ROC (CI1-1; p=.000) no total do IFS entre os controlos saudáveis e os pacientes (DA e DFTvc) gerou uma pontuação de *cutoff* de 19 pontos, com uma sensibilidade de 100% e uma especificidade de 94,7%. Quando os doentes foram separados de acordo com quadro demencial, a análise da curva ROC (CI:556; -.994; p=.05) determina um ponto de corte de 8, com uma sensibilidade de 83,3% e uma especificidade de 46,2% (Caldeira et al., 2011).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Embora os valores de sensibilidade e especificidade do teste, sejam também eles aproximados aos obtidos no estudo original, os **pontos de corte** para demência (19 na investigação Portuguesa, 25 no estudo original) e para distinção dos dois tipos de demência (8 na versão Portuguesa, 19 na versão original), são consideravelmente inferiores.

COMENTÁRIO

De uma forma geral, a versão Portuguesa do IFS revela **propriedades psicométricas similares às da versão original**. A versão Portuguesa do INECO *Frontal Screening*, revela-se como uma ferramenta útil na avaliação breve das funções executivas em contexto de demência.

No entanto, o estudo que lhe dá sustentação, baseou-se numa *amostra reduzida*. Paralelamente, **não existem ainda dados normativos de acordo com a idade e a escolaridade**. Este processo que encontra-se actualmente em desenvolvimento.

Foi recentemente publicado estudo com uma versão ligeiramente modificada do IFS (cf. Moreira, Lima, & Vicente, 2014).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caldeira, M.J., Baeta, E., & Peixoto, B. (2011).
Preliminary validation of the Portuguese version of the INECO frontal Screening. *Journal of Neurology*, 258 (Suppl 1), S71.

Moreira, H., Lima, C., & Vicente, S. (2014).
Examining Executive Dysfunction with the Institute of Cognitive Neurology (INECO) Frontal Screening (IFS): Normative Values from a Healthy Sample and Clinical Utility in Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 42,1. doi: 10.3233/JAD-132348

Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., López, P., & Manes, F. (2009).
INECO Frontal Screning (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(5), 1-10.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Maria João Caldeira.
Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde. Rua Central de Gandra, 1317
4585-116. GANDRA.
Email: mj.vianacaldeira@gmail.com

Élia Baeta.
Centro Hospitalar do Alto Minho. Estrada de Santa Luzia
4901-858 VIANA do CASTELO
Email: elia.baeta@gmail.com

Bruno Peixoto.
Instituto Superior de Ciências da Saúde-Norte (CESPU).
Rua Central de Gandra, 1317
4585-116 GANDRA.
Tel: 224157177
Email: bruno.peixoto@iscsn.cespu.pt

BATERIA COMPUTORIZADA DE TESTES NEURO-PSICOLÓGICOS DE CAMBRIDGE PARA AVALIAÇÃO DA DEMÊNCIA

(*Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery for Assessment of Dementia* [CANTAB Alzheimer™]; referência da versão que está a ser adaptada para Portugal: Cambridge Cognition, 2006; adaptação e validação portuguesa: Gonçalves, Pinho, & Simões, 2011)

Marta M. Gonçalves, M. Salomé Pinho e Mário R. Simões

12

DESCRIÇÃO

Bateria computorizada que avalia memória episódica, atenção e funções executivas, sendo indicada para a detecção e monitorização de alterações nestas funções. É composta por cinco testes da CANTAB®, uma bateria que surgiu na década de 1980, na Universidade de Cambridge, vindo desde então a integrar continuamente novos testes.

Os testes da CANTAB são testes não verbais e baseiam-se em tarefas e paradigmas da psicologia cognitiva experimental. O **teste de Rastreio Motor** (*Motor Screening* [MOT]) tem por objectivo familiarizar a pessoa examinada com o ecrã táctil e detectar possíveis dificuldades motoras, visuais ou de compreensão que possam prejudicar o seu desempenho. Apresenta uma única forma de teste e deve ser executado no modo "alta visibilidade". **O teste de Processamento Rápido de Informação Visual** (*Rapid Visual Information Processing* [RVP]) avalia a atenção visual sustentada. É uma medida sensível a disfunções dos lobos frontal e parietal. Apresenta múltiplas formas alternativas de teste, exibidas automática e aleatoriamente. Deve ser executado no modo "3-5-7", sobretudo quando administrado a pessoas com demência de tipo Alzheimer (DA). O **teste de Aprendizagem de Pares Associados** (*Paired Associates Learning* [PAL]) avalia a aprendizagem e a memória episódica associativa visuo-espacial, estando associado à activação do córtex entorrinal. Apresenta, automática e aleatoriamente, múltiplas formas alternativas de teste, quer este seja executado no modo "clínico" (forma completa) ou "paralelo" (forma reduzida). Para efeitos de diagnóstico, recomenda-se o modo "clínico". Para monitorização, o modo "paralelo" garante que a pessoa examinada não responderá à mesma forma de teste. O **teste de Tempo de Reacção** (*Reaction Time* [RTI]) é uma medida de atenção visual e velocidade de resposta a um alvo visual que pode aparecer em local previsível (condição 'simples') ou em um de cinco locais (condição 'escolha-5'). Permite detectar respostas de antecipação e perseveração. O desempenho neste teste poderá envolver o córtex pré-frontal e o núcleo basal de Meynert. É apresentado em múltiplas formas alternativas de teste, quer este seja executado no modo "clínico", quer "paralelo". O **teste de Memória de Trabalho Espacial** (*Spatial Working Memory* [SWM]) avalia a capacidade para reter e manipular informação espacial na memória de trabalho. É uma medida sensível a disfunções do lobo frontal, sobretudo a lesões no córtex pré-frontal dorsolateral. Envolve a realização de tarefas auto-ordenadas e é executado no modo "clínico".

Os testes da CANTAB para avaliação da demência destinam-se, sobretudo, a pessoas idosas saudáveis, com défice cognitivo ligeiro e demência em fases ligeira a moderada. Por requerer somente respostas motoras (por toque no ecrã ou num interruptor), pode ser respondida por pessoas com afasia de articulação.

A **adaptação e validação portuguesa** desta bateria encontra-se ainda a decorrer, com o software CANTABeclipse® versão 3.0 (Cambridge Cognition, 2006). A amostra é composta por 133 pessoas idosas sem problemas neuropsiquiátricos e 38 pessoas com DA ligeira a moderada.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Para administrar os testes da CANTAB é necessário o *software*, um PC *tablet* (com ecrã táctil) e um bloco de interruptores, podendo o/a examinador/a, se o desejar, utilizar um teclado. A bateria deve ser sempre administrada em local sem excessiva luminosidade (para melhor visualização dos estímulos no ecrã) e com condições acústicas que permitam à pessoa examinada escutar o *feedback* sonoro dos testes. A CANTAB é de fácil transporte, podendo ser administrada sobre uma mesa ou um tabuleiro de cama, se o/a examinando/a estiver acamado/a.

A bateria CANTAB para avaliação da demência demora entre 40 a 70 minutos a ser respondida. Apesar de ser computorizada, a sua administração não dispensa a presença de um examinador, para a leitura das instruções e o accionamento de comandos para iniciar, suspender ou reiniciar os testes. Já a apresentação dos estímulos, o registo das respostas, a cotação e o cálculo das medidas de cada teste são automáticos. Terminada a administração de um teste ou bateria, os dados são armazenados automaticamente, sendo possível gerar, logo de seguida, relatórios dos resultados e ficheiros .cvs (convertíveis para Excel® ou SPSS®) com os resultados de cada teste e os dados detalhados.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Estudos de **validade concorrente** identificaram correlações moderadas (.57 a .69) a elevadas (.72 a .74) do teste PAL com o Índice de Memória Geral, Visual e Verbal da Escala de Memória de Wechsler Revista (Fowler, Saling, Conway, Semple, & Louis, 1995; Torgersen, Flaatten, Engelsen, & Gramstad, 2012) e com o resultado de memória imediata (Kim et al., 2009) do Teste da Figura Complexa de Rey (RCFT). Encontraram-se ainda correlações baixas mas significativas ($r < .40$, $p < .05$) dos testes PAL e RTI (Swainson et al., 2001) com o Exame Breve do Estado Mental (MMSE). As correlações dos restantes testes da CANTAB-Alzheimer com o MMSE não foram significativas (Sahgal et al., 1992; Swainson et al., 2001).

No estudo preliminar de **validade concorrente**, realizado com uma **amostra portuguesa** de 41 pessoas idosas, compararam-se os resultados nos testes da CANTAB com os resultados no MMSE, no Exame Cognitivo de Addenbrooke Revisto (ACE-R), nos subtestes "Memória de Dígitos" e "Semelhanças" da Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos (WAIS-III), no RCFT (memória imediata) e nos subtestes "Listas de Palavras", "Memória Lógica", "Pares de Palavras", "Cenas de Família" e "Localização Espacial" da Escala de Memória de Wechsler (WMS-III).

Observaram-se correlações moderadas (.44 a .65) de medidas do teste PAL com o RCFT ('total de erros', 'total de erros ajustado', 'total de ensaios', 'estádios completados'); com a evocação imediata ('total de erros', 'total de erros no problema de 6 padrões', 'total de erros ajustado', 'total de ensaios') e diferida ('total de erros', 'total de erros no problema de 6 padrões', 'total de erros ajustado') de "Listas de Palavras" (WMS-III); e com a evocação imediata ('total de ensaios') de "Cenas de Família" (WMS-III). Relativamente ao teste SWM, encontraram-se correlações moderadas (.41 a .61) com o total do ACE-R ('média de tempo até à última resposta ') e com o subtotal de fluência verbal ('média de tempo até à primeira resposta', 'média de tempo até à última resposta'); com "Semelhanças" da WAIS-III ('erros entre pesquisas', 'estratégia'); com o RCFT ('média de tempo até à primeira resposta'); e com a pontuação total ('erros entre pesquisas', 'total de erros', 'estratégia', 'média de tempo até à última resposta') e de sentido inverso ('erros entre pesquisas', 'total de erros', 'estratégia', 'média de tempo até à última resposta') de "Localização Espacial" (WMS-III). No que se refere ao teste MOT, encontraram-se correlações moderadas (.42 a .50) da medida "latência média" com o total do ACE-R e com os subtotais de memória e fluência verbal; com o RCFT; com a evocação imediata de "Listas de Palavras" (WMS-III); com a evocação imediata e diferida de "Pares de Palavras" (WMS-III); e com a evocação imediata de "Cenas de Família" (WMS-III). Relativamente ao teste RTI, encontraram-se também correlações moderadas (.41 a .54) com o total do ACE-R ('tempo de reacção na condição escolha-5') e com o subtotal de memória ('tempo de movimento na condição simples'); com o MMSE ('tempo de movimento na condição simples'); e com a evocação imediata ('tempo de movimento na condição simples', 'pontuação de exactidão na condição simples') e diferida ('pontuação de exactidão na condição simples') de "Cenas de Família" (WMS-III). Quanto

ao teste RVP, encontraram-se correlações moderadas (.40 a .56) com o total do ACE-R ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de falsos alarmes', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A", 'latência média'), com o subtotal de memória ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'índice de discriminação A", 'índice de tendência de resposta B'"), com o subtotal de fluência verbal ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de falsos alarmes', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A", 'índice de tendência de resposta B'", 'latência média'), e com o subtotal visuo-espacial ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A"); com o MMSE ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'probabilidade de êxito', 'índice de discriminação A"); com "Semelhanças" da WAIS-III ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A"); com a evocação imediata de "Listas de Palavras" da WMS-III ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de falsos alarmes', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A"); e com as pontuações total ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de falsos alarmes', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A"), de sentido directo ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'probabilidade de êxito') e de sentido inverso ('total de êxitos', 'total de não respostas', 'total de falsos alarmes', 'total de rejeições correctas', 'probabilidade de êxito', 'probabilidade de falso alarme', 'índice de discriminação A", 'índice de tendência de resposta B'") de "Localização Espacial" da WMS-III.

Estudos de **fiabilidade teste-reteste** (e.g., Cambridge Cognition, 2008; Fowler et al., 1995; Lowe & Rabbitt, 1998) indicaram coeficientes de correlação altos (.86 a .87) para algumas medidas do teste PAL ('estádios completados' e 'média de ensaios até ao sucesso') e um coeficiente moderado (.70) para uma medida do teste SWM ('erros entre pesquisas'). Para outras medidas e testes ('PAL total de erros', 'PAL pontuação de memória no primeiro ensaio', 'SWM total de erros', 'SWM estratégia', 'RVP total de êxitos', 'RVP latência média', 'RTI tempo de reacção na condição simples' e 'RTI tempo de reacção na condição escolha-5'), as correlações teste-reteste encontradas foram inferiores (.54 a .68), não tendo os autores indicado os valores encontrados para outras medidas destes testes. O teste MOT não foi analisado por nenhum destes estudos.

O estudo de **fiabilidade teste-reteste** realizado com uma **amostra portuguesa** de 34 pessoas idosas a residirem em residências geriátricas, permitiu identificar correlações teste-reteste de .06 ('RVP B'") a .89 ('RVP latência média'). Encontraram-se correlações elevadas (.80 a .89) para algumas medidas dos testes RVP ('latência média'), RTI ('tempo de movimento na condição simples', 'tempo de movimento na condição escolha-5') e SWM ('erros entre pesquisas', 'total de erros', 'média de tempo de preparação para procurar fichas', 'média de tempo até à última resposta'), e correlações moderadas (.70 a .75) para outras medidas do teste RVP ('total de rejeições correctas', 'índice de discriminação A") e algumas medidas do teste PAL ('total de erros', 'média de erros até ao sucesso') sugerindo, para essas medidas, uma estabilidade temporal boa a aceitável.

Ainda não existem estudos de validade discriminante destes testes com a amostra portuguesa.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

O *software* CANTABeclipse tem armazenados os dados da amostra normativa adulta composta por 247 a 1316 sujeitos ingleses saudáveis, dos quais 57 a 957 têm 60 ou mais anos. As dimensões da amostra variam em função dos testes considerados, por estes não terem sido estudados em conjunto. O *software* permite comparar os resultados dos examinandos com a amostra normativa, sendo possível seleccionar o grupo de comparação por idade, género e/ou estimativa de inteligência pré-mórbida.

Não estão ainda disponíveis os dados com a amostra portuguesa (calculados para 121 das 133 pessoas idosas sem problemas neuro-psiquiátricos). Pretende-se considerar as variáveis idade, género e número de anos de escolaridade, para depois analisar a sua influência no desempenho nos testes. O estudo da especificidade e sensibilidade dos testes da CANTAB para a amostra portuguesa ainda não foi realizado.

COMENTÁRIO

As **vantagens da CANTAB**, uma bateria computorizada, incluem o facto da administração, registo e cotação serem automáticos, assegurando a padronização dos procedimentos e melhorando a exactidão dos dados, bem como o facto de ser de fácil administração e resposta. Alguns testes dispõem de muita informação sobre as funções que avaliam e as áreas cerebrais envolvidas (e.g., teste PAL: Ahmed, Mitchell, Arnold, Nestor, & Hodges, 2009; Mitchell, Arnold, Dawson, Nestor, & Hodges 2009).
Não requerendo respostas verbais, esta bateria tem a vantagem de poder ser administrada a pessoas afásicas. Menos positivo é o facto dos estímulos e tarefas serem abstractos, reduzindo a validade ecológica. O contínuo aperfeiçoamento da tecnologia de suporte permite atenuar falhas do sistema e melhorar os próprios testes, embora conduza à rápida desactualização dos mesmos e dos estudos realizados com as antigas versões.
No âmbito dos estudos de adaptação e validação desta bateria para Portugal estão previstos estudos de validade concorrente e identificação da estrutura factorial, com uma amostra de maior dimensão; validade discriminante (com um grupo com DA e outro com depressão major); e análise da influência das variáveis individuais (idade, anos de estudo, estimativa de inteligência pré-mórbida e género) no desempenho nos testes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmed, S., Mitchell, J., Arnold, R., Nestor, P. J., & Hodges, J. R. (2008).
Predicting rapid clinical progression in amnestic mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 25*(2), 170-177.

Cambridge Cognition (2006). CANTABeclipse™ version 3: *Test administration guide*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge Cognition Ltd.

Cambridge Cognition (2008). CANTAB® topic: *Test-retest reliabilities and detecting reliable change*. Retrieved October, 18, 2010, from http://www.camcog.com/academic/resources.asp

Fowler, K. S., Saling, M. M., Conway, E. L., Semple, J. M., & Louis, W. J. (1995).
Computerized delayed matching to sample and paired associate performance in the early detection of dementia. *Applied Neuropsychology, 2*(2), 72-78.

Gonçalves, M. M., Pinho, M. S., & Simões, M. R. (2011). *CANTAB-Alzheimer™: Bateria computorizada de testes neuropsicológicos de Cambridge para avaliação da demência de Alzheimer*. Coimbra, Portugal: Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Kim, C., Lee, J. Y., Ha, T. H., Choi, J. H., Yu, E., Lee, S. J., ... Park, M. Y. (2009).
The usefulness of the Cambridge neuropsychological test automated battery (CANTAB) for assessing cognitive functions in the elderly: A pilot study [Abstract]. *Journal of the Korean Geriatrics Society, 13*(2), 69-78.

Lowe, C., & Rabbitt, P. (1998).
Test/re-test reliability of the CANTAB and ISPOCD neuropsychological batteries: Theoretical and practical issues. *Neuropsychologia, 36*(9), 915-923.

Mitchell, J., Arnold, R., Dawson, K., Nestor, P. J., & Hodges, J. R. (2009).
Outcome in subgroups of mild cognitive impairment (MCI) is highly predictable using a simple algorithm. *Journal of Neurology, 256*(9), 1500-1509.

Sahgal, A., Lloyd, S., Wray, C. J., Galloway, P. H., Robbins, T. W., Sahakian, B. J., ... Edwardson, J. A. (1992).
Does visuospatial memory in senile dementia of the Alzheimer type depend on the severity of the disorder? *International Journal of Geriatric Psychiatry, 7*(6), 427-436.

Swainson, R., Hodges, J. R., Galton, C. J., Semple, J., Michael, A., Dunn, B. D., ... Sahakian, B. J. (2001). Early detection and differential diagnosis of Alzheimer's disease and depression with neuropsychological tasks. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 12*(4), 265-280.

Torgersen, J., Flaatten, H., Engelsen, B. A., & Gramstad, A. (2012). Clinical validation of Cambridge neuropsychological test automated battery in a Norwegian epilepsy population. *Journal of Behavioral and Brain Science, 2*(1), 108-116.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Marta Matos Gonçalves
Aluna do Programa de Doutoramento em Neuropsicologia da FPCE-UC e BD/FCT: SFRH/BD/75281/2010
Email: marta.m.goncalves@gmail.com

Maria Salomé Pinho.
Laboratório de Memória, Linguagem e Funções Executivas.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Email: salome@fpce.uc.pt

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

A bateria CANTAB para avaliação da Demência (CANTAB dementia battery: http://www.cambridgecognition.com/academic-studies/product/cantab-dementia-battery) é comercializada pela Cambridge Cognition Ltd.

ESCALA DE MEMÓRIA DE WECHSLER – 3ª EDIÇÃO (WMS-III)

(*Wechsler Memory Scale – 3rd edition* [WMS-III], David Wechsler, 1997; adaptação Portuguesa (2008): Ana Ribeiro Moreira, António Menezes Rocha, Henrique Barreto, & Magda Machado (Cegoc-Tea))

Cátia Gonçalves, Maria Salomé Pinho, Vítor Cruz, Helena Gens, Fátima Oliveira, Joana Pais, José Rente, Isabel Santana e José Manuel Santos

13 DESCRIÇÃO

A *Wechsler Memory Scale – 3rd edition* (WMS-III) é uma bateria de administração individual, que avalia domínios importantes da memória (memória a longo prazo, memória a curto prazo e memória de trabalho), a partir dos 16 anos de idade. A maior parte dos subtestes desta escala foi concebida para avaliar a memória declarativa episódica de material apresentado auditiva e/ou visualmente, nomeadamente as capacidades de codificação e recuperação. A WMS-III integra 11 subtestes: 6 principais (Memória Lógica I e II, Faces I e II, Pares de Palavras I e II, Cenas de Família I e II, Sequências de Letras e Números, e Localização Espacial) e 5 suplementares/opcionais (Informação e Orientação, Listas de Palavras I e II, Controlo Mental, Memória de Dígitos, e Reprodução Visual I e II). Alguns dos subtestes (aqueles com a indicação I e II) incluem tarefas aplicadas em dois momentos: imediato (a seguir à apresentação dos itens) e diferido (25-35 minutos mais tarde). Esta bateria permite a identificação e diagnóstico de disfunções da memória.

O processo de adaptação e aferição da WMS-III para a população portuguesa foi concluído em 2008, com base numa amostra representativa composta por 894 indivíduos distribuídos por 10 grupos etários: 16-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-69, 70-74, 75-79 e 80 e mais anos.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

A bateria pode ser aplicada total ou parcialmente. O tempo médio de administração é de 38-58 minutos, para os subtestes principais, 29-49 minutos para os subtestes opcionais, e 67-107 minutos para a bateria completa. As instruções de administração de cada subteste são apresentadas nos Cadernos de Estímulos (1 e 2), que juntamente com os materiais e Caderno de Registo compõem a bateria. Relativamente à cotação, a WMS-III providencia três tipos de resultados: os Resultados Brutos (pontuações directas) dos subtestes; as Pontuações Escalares (conversão dos resultados brutos considerando o nível etário) que se expressam numa escala que tem média 10 e desvio-padrão 3; e os Índices Principais (somatórios das pontuações escalares dos subtestes principais, constituindo pontuações compósitas) que têm uma escala de média 10 e desvio-padrão 15. Esta bateria permite ainda o cálculo de pontuações suplementares, os Compósitos do Processo Auditivo (convertidos em percentis): Aprendizagem por Ensaio Único, Evolução da Aprendizagem, Retenção, e Recuperação.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Nos **estudos portugueses sobre a fiabilidade da WMS-III** (Wechsler, 1997/2008) observaram-se resultados muito próximos dos obtidos pelos estudos originais com a versão norte americana (Lichtenberg, Kaufman, & Lai, 2002), que mostram que a escala apresenta boa consistência interna e adequada estabilidade temporal. A amplitude dos coeficientes de consistência interna das pontuações dos Resultados Principais varia entre .67 e .90, com uma mediana de .83 (resultados da versão original variam entre .74 e .93, com uma mediana de .81). A média dos coeficientes de fidelidade dos Índices Principais varia entre .77 e .93, com uma mediana de .88 (na versão original oscilavam entre .74 e .93, com uma mediana de .87). Os coeficientes de estabilidade (teste-reteste) dos Índices Principais variam entre .46 e .83 (mediana=.71) na versão portuguesa e os da versão original entre .70 e .88 (mediana=.82).

Os procedimentos de cotação da maioria das provas da WMS-III são objectivos, tendo-se obtido, em estudos originais e portugueses, um acordo interavaliadores >.90 (Wechsler, 1997/2008).

Os **estudos sobre a validade** da WMS-III disponíveis da aferição portuguesa (Wechsler, 1997/2008) apenas contemplam as intercorrelações entre os subtestes e índices, a correlação entre a WMS-III e a WAIS-III, bem como os obtidos com alguns grupos clínicos. Desses dados, observa-se que o Índice Memória de Trabalho apresenta correlações mais baixas com os outros índices, o mesmo se verifica em relação aos subtestes que o constituem. Os subtestes auditivos apresentam correlações elevadas entre si, embora o mesmo não aconteça relativamente aos subtestes visuais. Estes resultados são semelhantes aos dos estudos originais norte-americanos. As correlações entre a WMS-III e a WAIS-III, obtidas nos estudos portugueses, indicam que as duas escalas medem constructos diferentes (validade divergente).

Numerosos estudos originais norte-americanos foram realizados sobre a validade da WMS-III (Wechsler, 1997) com diversas amostras: perturbação de hiperactividade e défice de atenção (n=21), dificuldades de aprendizagem da leitura (n=18), doença de Alzheimer (n=35), doença de Huntington (n=15), doença de Parkinson (n=10), traumatismo crânio-encefálico (n=22), esclerose múltipla (n=25), epilepsia do lobo temporal esquerdo (n=15) e direito (n=12), abuso crónico de álcool (n=28), síndrome de Korsakoff (n=10) e esquizofrenia (n=42).

No Manual Técnico da aferição portuguesa da WMS-III (Wechsler, 1997/2008) estão descritos apenas dois estudos com grupos clínicos: esquizofrenia (n=26) e perturbações depressivas (n=17). Por fim, é de referir que estudos de análise factorial confirmatória com os dados da aferição norte-americana levaram a concluir que o modelo de três factores (memória auditiva, memória visual e memória de trabalho) é o que melhor representa a estrutura da WMS-III (Millis, Malina, Bowers, & Ricker, 1999).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

O Manual de Administração e Cotação da WMS-III possui no Anexo D e no Anexo E tabelas com dados normativos por grupos etários que permitem interpretar os resultados do sujeito examinado.

Apresentam-se a seguir (tabelas 1, 2, 3 e 4) dados de um estudo mais recente que realizámos com dois grupos clínicos por comparação com um grupo de idosos saudáveis sem deterioração cognitiva. Estes três grupos encontravam-se emparelhados quanto à idade [65, 91 anos] e género: **doença de Alzheimer** (DA=36), **demência vascular subcortical** (DVS=16) e **grupo controlo** (GC=40).

Contudo, diferiam quanto aos níveis de escolaridade, variando estes nos seguintes intervalos: 1-13 no grupo controlo, 1-17 no grupo com DA e 1-9 no grupo com DVS. Na Tabela 1 encontram-se as características demográficas dos três grupos estudados com a WMS-III.

Tabela 1.
Caracterização demográfica dos grupos com DA, DVS e controlo

	DA	DVS	GC
Idade	75.14 (4.12)	74.94 (5.35)	76.28 (7.25)
Género (M:F)	16:20	10:6	19:21
Escolaridade	4.64 (3.16)	3.19 (1.83)	5.60 (2.73)

Na tabela 2 apresenta-se a amplitude dos coeficientes médios de consistência interna das amostras estudadas, DA, DVS e GC, bem como os dados obtidos nos estudos da amostra da aferição portuguesa (Wechsler, 1997/2008).

Tabela 2.
Coeficientes de consistência interna da amostra da aferição portuguesa e das amostras estudadas

	Amplitude dos coeficientes médios alpha de Cronbach			
Consistência Interna	Estudos portugueses	DA	DVS	GC
Índices	.77-.93	.84-.91	.85-.90	.87-.94
Subtestes	.67-.90	.69-.75	.72-.82	.83-.87

Apresentam-se na Tabela 3 os resultados médios dos Índices Principais da WMS-III obtidos pelos três grupos estudados.

Tabela 3.
Resultados dos Índices Principais da WMS-III para os grupos DA, DVS e GC

	DA	DVS	GC
Auditivo Imediato	75.11 (10.74)	84.69 (11.84)	102.80 (9.01)
Visual Imediato	76.97 (11.61)	80.31 (10.47)	102.95 (10.48)
Memória Imediata	70.44 (12.02)	78.75 (12.15)	102.68 (9.38)
Auditivo Diferido	76.56 (11.11)	87.56 (13.01)	105.98 (13.10)
Visual Diferido	78.11 (10.28)	88.88 (10.48)	105.95 (10.85)
Reconhec. Aud. Dif.	77.42 (13.37)	93.50 (10.95)	106.13 (9.90)
Memória Geral	69.56 (12.10)	86.00 (11.28)	106.50 (12.66)
Memória de Trabalho	91.08 (12.92)	87.00 (12.07)	109.40 (12.59)

São apresentados na tabela 4 os pontos de corte óptimos e respectivas sensibilidade e especificidade para os Índices Principais da WMS-III para a detecção de DA e DVS.

Tabela 4.
Pontos de corte óptimos e respectivas sensibilidade (S) e especificidade (E) para os Índices Principais da WMS-III para a detecção de DA e DVS

Índices	DA			DVS		
	Ponto de corte óptimo	S	E	Ponto de corte óptimo	S	E
Auditivo Imediato	85.50	83%	100%	85.50	63%	100%
Visual Imediato	89.50	89%	93%	95.50	100%	75%
Memória Imediata	86.00	86%	100%	84.00	75%	100%
Auditivo Diferido	92.50	86%	93%	100.00	94%	65%
Visual Diferido	93.50	94%	90%	93.50	75%	90%
Reconh. Aud. Dif.	93.50	81%	98%	98.50	69%	80%
Memória Geral	93.50	100%	90%	90.50	69%	95%
Mem. Trabalho	97.00	72%	88%	99.00	88%	78%

COMENTÁRIO

A WMS-III é uma bateria de administração e cotação relativamente fáceis, que avalia diversos domínios da memória, uma função tão essencial na avaliação clínica e neuropsicológica, especialmente em pessoas idosas. Está adaptada e aferida para a população portuguesa desde 2008, possuindo uma amostra normativa bem estratificada. Uma das limitações desta escala é não possuir dados normativos diferenciados por sexo, dentro de cada grupo etário, nem por nível de escolaridade. A WMS-III possui **boas qualidades psicométricas**: os coeficientes de fidedignidade Split-half são fortes para todos os Índices, e a validade do instrumento é documentada através de vários estudos.

A natureza dos subtestes que a compõem permite interpretar o **perfil de resultados** obtido examinando a natureza temporal da memória (curto-prazo versus longo-prazo) e examinar a memória relativamente à modalidade de apresentação dos estímulos (auditiva versus visual). As medidas de reconhecimento permitem ainda avaliar a existência de um verdadeiro problema de perda de memória versus problema de recuperação. Relativamente aos diferentes subtestes, alguns aspectos devem ser assinalados: Memória Lógica não possui indicações específicas relativas à velocidade de leitura das histórias, uso de pausas e entoações; as cenas desenhadas em Cenas de Família, enquanto teste que avalia a memória visual, podem ser facilmente codificadas sob a forma verbal; Pares de Palavras I pode tornar-se um teste difícil, especialmente em sujeitos com demência, desencadeando nestes um estado de frustração e desmotivação; Pares de Palavras II não mostrou ter valor preditivo positivo para população idosa com demência, e mostrou ter um efeito de chão em determinados grupos etários (para os grupos etários 70-74, 75-79 e 80+ anos, a um resultado bruto de 0 corresponde uma pontuação escalar de 7); e Memória de Dígitos não tem dados normativos diferenciados para a sua aplicação em sentido directo e inverso. O tempo de administração da escala é, regra geral, superior ao indicado no manual.

Por último, apesar de ser considerada uma escala de excelência em contexto clínico e de avaliação neuropsicológica, a versão portuguesa da WMS-III carece de mais estudos com grupos clínicos, nomeadamente os grupos dos estudos originais norte-americanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gonçalves, C., Pinho, M. S., Cruz, V., Gens, H., Oliveira, F., Pais, J., Rente, J., Santana, S., & Santos, J. M. (2013, July). Memory functioning: A comparison between Alzheimer's dementia and subcortical vascular disease. Poster apresentado no 13th Mid-year meeting of International Neuropsychological Society, Amsterdam, Netherlands.

Lichtenberg, E., Kaufman, A., & Lai, Z. (2002). *Essentials of WMS-III assessment*. New York: Wiley.

Millis, S., Malina, A., Bowers, D., & Ricker, J. (1999). Confirmatory factor analysis of the Wechsler Memory Scale-III. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 21*, 87-93.

Wechsler, D. (1997). *Wechsler Memory Scale – Third Edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1997/2008). *Escala de Memória de Wechsler – 3ª edição: Manual de administração e cotação, e Manual técnico*. Lisboa: Cegoc.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Cátia Gonçalves
Email: catiagoncalves@net.sapo.pt
[Estudante do Programa de Doutoramento em Neuropsicologia da FPCE-UC; BD/FCT: SFRH/BD/68763/2010]

Maria Salomé Pinho
Laboratório de Memória, Linguagem e Funções Executivas, Faculdade de Psicologia e de Ciência da Educação. Universidade de Coimbra,
Email: salome@fpce.pt

Joana Pais e **Vítor Cruz**
Departamento de Neurologia, Centro Hospitalar de Entre o Douro e o Vouga, Santa Maria da Feira

Isabel Santana,
Helena Gens
Fátima Oliveira
Departamento de Neurologia, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra

José Rente e **José Manuel Santos**
Departamento de Neurologia, Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Aveiro

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O instrumento de avaliação não é do domínio público.
Em Portugal é comercializado pela Cegoc.

TESTE DE RECORDAÇÃO SELECTIVA LIVRE E GUIADA (TRSLG)

(*Free and Cued Selective Reminding Test – FCSRT*, Buschke, 1984; Grober & Buschke, 1987; Lemos, Martins, Simões, & Santana, 2012)

Raquel Lemos, Mário R. Simões e Isabel Santana

14 DESCRIÇÃO

O TRSLG (Buschke, 1984) é uma prova de aprendizagem e memória verbal que permite controlar as condições de codificação e de recuperação por meio da utilização de pistas semânticas no controlo da aprendizagem e na evocação. A aprendizagem é controlada ao impor aos sujeitos a codificação dos itens em resposta à sua categorização semântica; estas mesmas pistas são posteriormente utilizadas para facilitar a evocação dos itens não reproduzidos na evocação livre. Este paradigma fomenta a especificidade da codificação, revelando-se mais eficaz ao permitir uma recordação por meio de pistas e ao assegurar maior atenção selectiva e enquadramento semântico de todos os itens (Buschke, 1984).

Desta forma, asseguram-se os pressupostos defendidos pelo Princípio de Codificação Específica que defendem que o modo como a informação é codificada determina o modo como é retida e armazenada, bem como o tipo de indicadores/pistas que facilitam o acesso à informação retida. Contudo, é de salientar que no TRSLG são utilizadas as mesmas pistas semânticas na fase de aprendizagem e na fase de evocação, seguindo os princípios definidos de que uma pista só é eficaz na recuperação de informação se tiver sido utilizada na codificação dos itens e que a presença de pistas na fase de codificação e na fase de evocação facilita a recordação dos itens (Buschke, 1984).

Em 1987, Grober e Buschke apresentaram uma versão alternativa deste instrumento - o *Teste de Recordação Selectiva Livre e Guiada – Evocação Imediata* (TRSLG-EI; Grober & Buschke, 1987). Essa versão obedece aos mesmos princípios conceptuais do TRSLG: utiliza uma medida de aprendizagem controlada de 16 itens não relacionados, a mesma codificação por pistas, e a recordação selectiva com a utilização das mesmas pistas. Como aspecto diferenciador, no TRSLG-EI substituíram-se as palavras por desenhos de objectos impressos em cartões, facilmente reconhecíveis e codificados a partir de categorias semânticas (uma para cada figura). Para além disso, no TRSLG-EI é realizada uma tarefa de evocação imediatamente após a identificação dos itens. Esse procedimento é feito para cada cartão, num total de quatro e denomina-se fase de estudo (*study phase*). Segue-se uma fase de teste (*test phase*) constituída por três ensaios de evocação, análogos ao do TRSLG. Nessa versão, não existe uma tarefa de evocação diferida.

Comparando as duas versões, Buschke (2002) indica a sua preferência pela utilização de palavras escritas (em detrimento do recurso a desenhos) no sentido de evitar erros perceptivos, assegurar que todos os sujeitos utilizam a mesma codificação verbal na aprendizagem dos itens, e impedir uma codificação dupla - perceptual e verbal. Buschke (2002) explica também que foi propositado não incluir no TRSLG a Evocação Imediata com Ajuda (recordação do item-alvo), quando a evocação imediata falha durante a fase de aprendizagem. Neste contexto, são vários os elementos de enquadramento conceptual citados por Buschke (2002). Em primeiro lugar, a aprendizagem adicional, quando a evocação imediata falha, deteriora a medida de aprendizagem por meio da evocação. O TRSLG mede a aprendizagem através do número de itens evocados quando a mesma apresentação (estandardizada) de cada item prevê uma oportunidade idêntica de aprender cada item - Aprendizagem Controlada. O número de itens aprendidos pode ser medido através do número de itens evocados apenas quando todos os itens foram apresentados com igual frequência para aprender.

A evocação de diferentes sujeitos pode apenas comparar-se quando foi dada a cada sujeito a mesma oportunidade de aprender os itens; se dois sujeitos evocam o mesmo número de itens, mas um recebeu aprendizagem adicional para alguns itens e o outro não, os seus níveis de evocação não indicam a mesma "quantidade" de aprendizagem. Em segundo lugar, quando a evocação imediata falha, a aprendizagem adicional possibilita maior facilidade na aprendizagem em sujeitos com alterações de memória, uma vez que estes têm mais falhas na evocação imediata e porque o número de omissões na evocação imediata aumenta ao longo do desenvolvimento da patologia (Buschke, 2002). Em casos

patológicos, a aprendizagem adicional pode favorecer a evocação e tornar mais difícil a detecção da alteração na aprendizagem e/ou na memória. Quando a memória é avaliada longitudinalmente em sujeitos com deterioração progressiva, observa-se que a aprendizagem adicional dificulta a detecção e quantificação do aumento do défice. Entretanto, a evocação imediata durante a aprendizagem ainda não demonstrou maior utilidade quer na avaliação da memória, quer na discriminação do défice mnésico. Finalmente, a evocação imediata durante a aprendizagem demora mais tempo e prolonga a sessão de avaliação.

A maior parte dos estudos realizados em contexto clínico (demência) tem-se debruçado sobre a **Doença de Alzheimer** (DA; ver revisão de Carlesimo, Perri, & Caltagirone, 2011; Grober & Buschke, 1987) e sobre o **Defeito Cognitivo Ligeiro** (DCL; ver revisão de Carlesimo, Perri, & Caltagirone, 2011). O perfil de alteração mnésica semelhante entre o DCL e a DA tem sido descrito em estudos de comparação nos dois grupos clínicos (Lemos, Simões, Santiago, & Santana, 2014a) ou de progressão do primeiro para o segundo (Lemos, Vicente, Marôco, Simões, & Santana, 2014f).
A utilização deste paradigma de avaliação da memória (e do TRSLG) tem comprovado a sua sensibilidade aos diversos contextos clínicos e facilitado a caracterização do défice mnésico no envelhecimento normal.

Uma vez que as pontuações no TRSLG evidenciaram sensibilidade e especificidade elevadas na diferenciação entre doentes com Alzheimer e controlos saudáveis ou outras formas de demência, o *International Working Group on Alzheimer's Disease* (Dubois et al., 2007) propôs que a avaliação neuropsicológica se desenvolvesse com base num paradigma de codificação específica, sugerindo para o efeito explicitamente o recurso ao TRSLG.

O TRSLG foi objecto de adaptação transcultural para a população portuguesa (Lemos et al., 2012). A autorização para a realização de estudos de adaptação e validação do TRSLG para a população portuguesa foi solicitada e concedida em 2010 (Buschke, 2002; Buschke's FCSRT, Copyright, 1996-2000. Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University, New York). A adaptação da prova e a tradução para português do respectivo manual de instruções de administração e de cotação foram realizadas nesse mesmo ano. A lista de trabalhos derivada do processo de adaptação do TRSLG inclui estudos de comparação com outras provas: TRSLG comparativamente ao Teste de Recordação Selectiva (*SRT*; Lemos, Afonso, et al., 2014b), TRSLG comparativamente às provas de Memória Lógica e Aprendizagem Associativa por Pares de Palavras da Escala de Memória de Wechsler (Lemos, Cunha, Afonso, Simões, & Santana, 2014d). Inclui ainda estudos nos seguintes domínios: validação clínica em pacientes com DCL e DA (Lemos, Simões, et al., 2014a), comparação entre a DA e a Demência Frontotemporal (DFT; Lemos, Duro, Simões, & Santana, 2014c), progressão longitudinal em doentes com DCL (Lemos, Vicente, et al., 2014f), e avaliação das propriedades psicométricas (Lemos, Marôco, Simões, & Santana, 2014e).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O TRSLG (Buschke, 1984) é composto por 16 itens/palavras categorizados semanticamente e não relacionados entre si. As 16 palavras são apresentadas, 4 de cada vez, em 4 cartões separados, cada um dos quais divididos em 4 quadrantes.

Os cartões são apresentados na mesma ordem a todos os indivíduos. O examinador pede aos indivíduos para apontar e ler em voz alta cada palavra do cartão (por exemplo, "figo") em resposta a sua categoria semântica ("fruto") – Aprendizagem Controlada. Após uma tarefa distractora de contagem decrescente, durante 20 segundos – para evitar repetição – a memória é avaliada por meio da Evocação Livre. Para os itens não recordados espontaneamente na Evocação Livre, são fornecidas as mesmas pistas semânticas usadas na codificação, na tentativa de que eles sejam evocados (Evocação com Ajuda). Se essa ajuda falhar, o sujeito é, então, recordado do item-alvo (recordação selectiva).

O teste é constituído por 3 ensaios de Evocação Livre e de Evocação com Ajuda e cada ensaio é precedido de uma tarefa de interferência de 20 segundos. Um ensaio de Evocação Diferida é efectuado 30 minutos depois. A memória e a aprendizagem em cada ensaio são medidas por meio da Evocação Livre e da Evocação Total (somatório da Evocação Livre e com Ajuda). A Evocação com Ajuda é uma medida de recuperação "auto-organizada", enquanto a Evocação Total representa a medida da recuperação máxima, fornecendo uma estimativa da codificação e da retenção.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

O único estudo dos autores originais da prova, acerca das propriedades psicométricas, diz respeito à versão TRSLG-EI. Grober, Ocepek-Welikson e Teresi (2009) descreveram algumas das propriedades psicométricas das três formas (A, B e C) do TRSLG-EI, aplicadas a uma população geriátrica. A análise factorial sugere a presença de um modelo unidimensional que os autores consideram tratar-se da capacidade de memória. As três formas revelaram uma boa validade concorrente, bons indicadores de consistência interna (α= 0,85; 0,86 e 0,88, respectivamente) e valores semelhantes de sensibilidade (≥75%) e especificidade (≥82%) na detecção de demência ligeira, traduzindo uma acuidade adequada de classificação.

Os estudos na população portuguesa revelaram valores muito elevados de ***alpha de Cronbach***, enquanto indicador da **consistência interna** do TRSLG: 0.915 na evocação imediata e 0.879 na evocação diferida no estudo de validação na DA e DCL (Lemos, Simões, et al., 2014a) e 0.914 na evocação imediata e 0.852 na evocação diferida no estudo de validação na DFT (Lemos, Duro, et al., 2014c).

As duas evocações do TRSLG correlacionaram-se positiva e significativamente entre si (0.952) e com o Mini-Mental State Examination (MMSE; 0.783 para a evocação imediata e 0.743 para a evocação diferida), sugerindo a existência de **validade concorrente**.

Na avaliação da **validade de constructo**, a Análise Factorial Confirmatória identificou um ajustamento do modelo de 2 Factores, relativos às duas evocações do TRSLG. As correlações positivas e significativas entre as duas evocações do TRSLG indicam **validade convergente** (Lemos, Marôco, et al., 2014e).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

1

Pontos de corte e precisão diagnóstica do TRSLG para o DCL e a DA

Grupo	Ponto de Corte	AUC	Sensibilidade	Especificidade	PPV	NPV	Precisão Classificatória
DCL							
EI	≤35	.818	72	83	81	75	78
ED	≤12	.828	76	81	80	77	79
DA							
EI	≤27	.987	94	99	99	95	97
ED	≤8	.991	96	97	97	96	96

Nota: EI – Evocação Imediata; ED – Evocação Diferida. Os pontos de corte indicam o valor mínimo da pontuação total no TRSLG para a ausência de sinal. Os valores de sensibilidade, especificidade, VPP (valor preditivo positivo), VPN (valor preditivo negativo) e precisão classificatória são expressos em percentagem (Lemos, Simões, et al., 2014a)

COMENTÁRIO

Vantagens: (i) recurso a uma amostra representativa da população portuguesa; (ii) ausência de efeito/interferência das variáveis demográficas na comparação entre grupos clínicos e controlos (i.e., idade, escolaridade, género); (iii) estudos de validação em diferentes grupos clínicos; (iv) elevada sensibilidade na caracterização do défice mnésico típico das patologias do espectro da DA; (v) bom preditor de conversão do DCL para DA; (vi) superioridade na caracterização do défice mnésico típico das patologias do espectro da DA relativamente a outras provas; (vii) boas propriedades psicométricas. **Limitações:** exclusão dos indivíduos iletrados. **Estudos futuros**: análise da relação/contributo dos resultados no TRSLG com biomarcadores no DCL e na DA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Buschke, H. (1984).
Cued recall in Amnesia. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 6, 433–440.
Retrieved from doi:10.1080/01688638408401233

Buschke, H. (2002).
Buschke Free and Cued Selective Reminding Test. New York: Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University.

Carlesimo, G. A., Perri, R., & Caltagirone, C. (2011).
Category cued recall following controlled encoding as a neuropsychological tool in the diagnosis of Alzheimer's disease: a review of the evidence. *Neuropsychology Review*, 21(1), 54–65. doi:10.1007/s11065-010-9153-7

Dubois, B., Feldman, H. H., Jacova, C., Dekosky, S. T., Barberger-Gateau, P., Cummings, J., ... Scheltens, P. (2007).
Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria. *Lancet Neurology*, 6(8), 734–746. doi:10.1016/S1474-4422(07)70178-3

Grober, E., & Buschke, H. (1987).
Genuine memory deficits in dementia. *Developmental Neuropsychology*, *3*(1), 13–36.
Retrieved from doi:10.1080/87565648709540361

Grober, E., Ocepek-Welikson, K., & Teresi, J. (2009).
The Free and Cued Selective Reminding Test: evidence of psychometric adequacy. *Psychology Science Quarterly*, *51*(3), 266–282. Retrieved from http://www.psychologie-aktuell.com/fileadmin/download/PschologyScience/3-2009/03_grober.pdf

Lemos, R., Martins, C., Simões, M., & Santana, I. (2012).
Estudo de adaptação do Teste de Recordação Selectiva Livre e Guiada para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, *11*(1), 49–61. Retrieved from http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-04712012000100006&script=sci_arttext

Lemos, R., Simões, M.R., Santiago, B., & Santana, I. (2014 a).
The Free and Cued Selective Reminding Test: Validation for Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease. *Journal of Neuropsychology*. doi: 10.1111/jnp.12048.

Lemos, R., Afonso, A., Blanco, F., Martins, C., Simões, M., & Santana, I. (2014b).
Selective Reminding and Free and Cued Selective Reminding in Mild Cognitive Impairment and Alzheimer´s disease. *Manuscript submitted for publication.*

Lemos, R., Duro, D., Simões, M.R., & Santana, I. (2014c).
The Free and Cued Selective Reminding Test distinguishes Frontotemporal Dementia from Alzheimer's disease. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 29(7), 670-679. doi: 10.1093/arclin/acu031.

Lemos, R., Cunha, C., Marôco, J., Afonso, A., Simões, M. R., & Santana, I. (2014d).
The Free and Cued Selective Reminding Test is superior to the Wechsler Memory Scale in discriminating Mild Cognitive Impairment from Alzheimer's disease. *Geriatrics & Gerontology International. doi: 10.1111/ggi.12374*

Lemos, R., Marôco, J., Simões, M., & Santana, I. (2014e).
Psychometric adequacy of a new FCSRT measure in the Alzheimer's disease spectrum. *Manuscript in preparation.*

Lemos, R., Vicente, M., Marôco, J., Simões, M., & Santana, I. (2014f).
The Free and Cued Selective Reminding Test for predicting progression to Alzheimer's disease in patients with Mild Cognitive Impairment: A prospective longitudinal study. *Manuscript in preparation.*

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES.

Raquel Lemos.
Aluna do Programa de Doutoramento em Neuropsicologia da FPCE-UC; BD/FCT: SFRH/BD/74070/2010. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra e Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra, Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal.
Email: raquelmlemos@hotmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244 / (+351) 239 851 450

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo, Apartado 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Email: simoesmr@fpce.uc.pt
Tel.: (+351) 239 851 450

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra, Praceta Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, Portugal.
Email: isabeljsantana@gmail.com
Tel.: (+351) 239 836 244

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Por exigência dos autores originais os itens e o Teste de Recordação Selectiva Livre e Guiada não podem ser divulgados. Contacto para solicitar autorização de acesso ao instrumento: David A. Silva, Ph.D. Assistant Director Office of Business Development, Albert Einstein College of Medicine, 1300 Morris Park Avenue Belfer Building, Room 908 Bronx, NY 10461,
Phone (718) 430-3367, Fax: (718) 430-8662
Email: david.silva@einstein.yu.edu

Após autorização, contactar um dos autores portugueses para disponibilização dos materiais.

TESTE DA FIGURA COMPLEXA DE REY-OSTERRIETH-A

(FCR-O; Rey, 1942; Osterrieth, 1945; Rocha & Coelho, 1988)

Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Luís Ventura, Sara Moitinho, Ana Lídia Pinto, Fátima Rodrigues, Vanessa Vigário, Mariana Marques, Sónia Simões e Fernanda Daniel

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Prova da cópia: é fornecida uma folha em branco ao sujeito, coloca-se o modelo da figura à sua frente, e afirma-se "Vou dar-lhe um cartão que tem um desenho que gostaria que copiasse para esta folha de papel. Se fizer favor copie o melhor que conseguir". Regista-se o tempo (sem tempo limite) e não se deixa apagar, nem mudar a orientação da página (se mudar a orientação, recoloca-se a folha na posição horizontal). Rey (1944) indicou o uso de série de canetas coloridas para registar a ordem de reprodução dos elementos e perceber a estratégia de construção [segundo Lezak et al. (2004), qualquer método é satisfatório]. No nosso estudo, foi usada uma série de quatro canetas. Estas são fornecidas uma a uma, e trocam-se depois de completar cerca de 1/4, 2/4, 3/4 e 4/4 da figura (sem tempos precisos). Depois de terminar, remove-se a figura e o desenho. Prova da evocação imediata: Passados três minutos de espera (ocupados com conversa neutra), sem aviso, pede-se para desenhar a figura de memória. Prova da evocação diferida: depois de um intervalo de 20 a 30 minutos, pede-se que se reproduza novamente de memória. COTAÇÃO. Análise quantitativa/precisão do desenho (cópia e memórias; critérios de Tailer indicados por Strauss et al., 2006, p. 812): Divisão da figura em 18 unidades, cada uma cotada entre 2 e 0 pontos (2/ correta e bem situada; 1/ correta, mal situada; 1/deformada/incompleta, reconhecível, e bem situada; 0,5/mal situada; 0/irreconhecível ou ausente). O total máximo é de 36 pontos. Análise qualitativa/grau de organização (sistema de Osterrieth, Lezak et al., 2004): sete tipos de organização (I. início por retângulo central; II. início por detalhe anexado ao retângulo; III. início por contorno global; IV. junção de detalhes; V. desenho de partes discretas sem semelhança com a organização; VI. substituição por figura semelhante; VII. rabisco irreconhecível).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Amostra: 350 idosos institucionalizados/II (idade = 80,05 ± 7,77 anos; iliteracia/≤ anos de escolaridade: 82,3%) e 88 idosos ativos da comunidade/IAC (idade = 70,95 ± 7,61 anos) [total inicial: n = 487; recusas em efetuar o teste: n = 252 (32,5%); impossibilidade física (visual, auditiva, entre outras): n = 96 (12,4%)]. Análise dos itens: distribuição dos tipos de cópia na Tabela 1. O tipo II predomina nos idosos institucionalizados e o tipo I nos idosos da comunidade.

Tabela 1.

Distribuição de Frequências dos Tipos de Cópia da FCR-O em Idosos Institucionalizados (II: n = 437) e Idosos Ativos da Comunidade (IAC: n = 95) pela Escolaridade e Grupo Diagnóstico.

		Tipo de Cópia (%)													
		Institucionalizados							Comunidade						
		I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
	0 anos	8,4	30,3	5,9	0,9	20,2	1,7	27,7	66,7	33,3	.	.	.	.	.
Escolaridade	4 anos	25,9	35,3	5,9	7,6	15,9	2,4	7,1	36,7	43,3	10,0	10,0	.	.	.
	9 anos	21,2	42,4	15,2	6,1	15,2	.	.	47,1	47,1	5,9	.	.	.	.
	12 anos	25,0	41,7	8,3	8,3	.	.	16,7	47,1	41,2	.	11,8	.	.	.
	> 12 anos	37,5	50,0	12,5	.	.	.	.	47,6	52,4	.	.	.	.	.
Diagnóstico	Saudável/doença s/ impacto cognitivo	22,40	44,8	4,5	6,0	11,9	1,5	9,0	46,2	40,4	7,7	1,9	3,8	.	.
	Doença c/ impacto cognitivo	23,20	29,5	9,8	7,1	15,2	1,8	13,4	45,00	50,0	.	.	5,0	.	.
	Doença mental	30,00	30,0	.	5,0	15,0	10,0	10,0	37,50	56,3	.	6,3	.		

A validade discriminante é baixa nos II e moderada nos IAC (Tabela 2).

Tabela 2.
Diferenças nas Pontuações da FCR-O Cópia e Memória Imediata (Institucionalizados *vs.* Idosos Ativos da Comunidade).

Grupos de Idosos	Cópia							
	n	*M*	*DP*	IC 95%		Amplitude		*ANOVA*
				LI	*LS*	*Min*	*Máx*	
Institucionalizados	350‡	14,96	11,17	13,78	16,14	0	36	$F(2, 196) = 3,08$ $p < 0,05$ $\eta^2 = 0,03$ Post-hoc: S/DSIC ≠ DCIC $p < 0,05$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	67	17,72	11,83	14,83	20,61	0	36	
Doença com impacto cognitivo	112	13,57	10,28	11,64	15,49	0	35	
Doença mental	20	14,37	11,12	9,17	19,58	0	36	
Comunidade	88	28,44	8,01	26,75	30,14	4	36	$F(2, 85) = 2,97$ $p > 0,05$ $\eta^2 = 0,07$ Post-hoc: S/DSIC ≠ DM $p < 0,05$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	52	27,38	8,64	24,98	29,79	4	36	
Doença com impacto cognitivo	20	27,75	7,83	24,08	31,42	6	36	
Doença mental	16	32,75	3,96	30,64	34,86	24,5	36	

Grupos de Idosos	Memória imediata							
	n	*M*	*DP*	IC 95%		Amplitude		*ANOVA*
				LI	*LS*	*Min*	*Máx*	
Institucionalizados	222‡	5,84	5,98	5,05	6,63	0	26	$F(3, 218) = 1,59$ $p > 0,05$ $\eta^2 = 0,02$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	40	7,13	7,62	4,69	9,56	0	26	
Doença com impacto cognitivo	71	5,31	5,07	4,11	6,51	0	23	
Doença mental	12	3,25	2,66	1,56	4,94	0	9,5	
Comunidade	79	13,07	7,69	11,34	14,79	0	33	$F(2, 76) = 0,38$ $p > 0,05$ $\eta^2 = 0,01$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	44	12,52	7,96	10,10	14,94	0	33	
Doença com impacto cognitivo	19	14,38	6,32	11,33	17,43	3	25	
Doença mental	16	13,00	8,65	8,39	17,61	2,5	30	

Nota 1: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC* 95% = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo; S/DSIC = Saudável/doença sem impacto cognitivo; DCIC = Doença com impacto cognitivo; DM = doença mental.

Nota 2: *Saudável/doença sem impacto cognitivo* inclui idosos com problema cardíaco, hipertensão, e doença pulmonar obstrutiva crónica. *Doença com impacto cognitivo* inclui doença de Alzheimer, AVC, diabetes, doença de Parkinson, epilepsia e esclerose múltipla. *Doença mental* inclui psicose, depressão, alcoolismo e doença bipolar afetiva.

‡ Inclui idosos sem informação diagnóstica.

Validade e Fiabilidade adequadas e similares às de outros estudos (Tabela 3).

Tabela 3.
Validade da FCR-O em Grupos de II e IAC *vs.* outros Estudos.

		II	IAC	Rapport et al., 1997[†]	Oliveira et al., 2008[‡]
N		350	88	318	501
Alfa de Cronbach[a]		0,74	0,95	0,94	0,86
Acordo entre avaliadores Cópia		0,98***	0,94***	0,93	0,91
Acordo entre avaliadores Tipo		0,99***	0,95***	–	–
Correlações de Pearson com a Pontuação total da FCR-O cópia/*memória imediata/ diferida (r)*	Idade	-0,12* /-0,14*/-0,12*	-0,22* /-0,28*/-0,41**	-0,35*** /-0,48***	–
	Educação	0,45*** /0,36***/0,45***	0,44*** /0,17/0,27	0,30** /0,17**	–
	MMSE	0,58*** /0,49***/0,51***	0,15 /0,23*/0,30*	–	–
	MoCA	0,67***/0,56***/0,63***	0,37*** /0,28*/0,59***	–	–
	GDS	-0,23*** /-0,25***/-0,37***	-0,18 /-0,11/-0,24	–	–
	GAI	-0,18** /-0,21**/-0,30**	-0,05 /-0,07/-0,01	–	–
Correlações bisseriais com o tipo de FCR-O *(rpb)*	Idade	0,03	0,10	–	–
	Educação	-0,32***	-0,16	–	–
	FAB	-0,47***	-0,13	–	–
	GDS	0,08	-0,02	–	–
	GAI	0,09	-0,01	–	–

Nota: MMSE = *Mini mental state examination*; MoCA = *Montreal Cognitive Assessment;* FAB = *Frontal Assessment Battery*; GDS = *Geriatric Depression Scale*; GAI = *Geriatric Anxiety Scale.* * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. [†]Incluiu veteranos com idade média de 55,01 ± 14,31. [‡]Envolveu sujeitos com idades entre os 5 e os 65 anos. [a]Cálculo efetuado com as 18 unidades da figura. O alfa não melhorou removendo qualquer item.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Na Tabela 4 são apresentadas as diferenças das pontuações entre os grupos definidos pelas variáveis sociodemográficas (sexo e estado civil não tiveram influência, $p > 0,05$).

Tabela 4.
Diferenças nas Pontuações da FCR-O-Cópia e Memória entre os Grupos Definidos pelas Variáveis Sociodemográficas em Idosos Institucionalizados (II: n = 350) e Idosos Ativos da Comunidade (IAC: n = 88).

		Cópia									
		N		*M ± DP*		95% *LI - LS*		Amplitude *Min - Máx*		Ponto de corte[a]	
		II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC
Idade **II:** $F(3, 346) = 3,87$ $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,03$ **IAC:** $F(3, 85) = 2,00$ $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,05$	60-70	44	49	17,82±11,83	29,87±7,72	14,12-21,31	27,65-32,09	0-35	4-36	4,5	21
	71-70	139	30	16,20±11,52	26,20±7,33	14,26-18,13	23,46-28,94	0-36	8-36	3,5	14
	81-90	153	9	13,65±10,49	28,17±10,63	11,97-15,32	20,00-36,34	0-36	6-36	2	14
	91-100	14	0	8,39±9,07	–	3,15-13,63	–	1-30	–	0	–
Escolaridade **II:** $F(4, 345) = 22,11$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,20$ **IAC:** $F(4, 83) = 8,76$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,30$	0 anos	119	3	8,87±9,53	17,33±11,64	7,14-10,60	-11,59-46,26	0-35	4-26	0	4
	4 anos	170	30	16,59±10,18	23,60±8,78	15,05-18,13	20,32-26,88	0-35	6-35	4,5	7
	9 anos	33	17	19,63±10,05	31,53±4,65	16,07-23,19	29,14-33,92	4-36	22-36	8	25
	12 anos	12	17	22,29±13,67	31,74±4,53	13,61-30,98	29,40-34,07	0-36	20-36	8	25
	> 12 anos	16	21	27,84±8,69	31,79±6,08	23,21-32,47	29,02-34,56	9-36	11-36	18	25
Profissão **II:** $t(348) = 5,18$; $p < 0,001$; $g = 0,89$ **IAC:** $t(86) = 3,86$; $p < 0,001$; $\Delta = 3,52$	Manual	312	41	13,92±10,78	25,17±0,61	12,72-15,12	22,41-27,93	0-36	4-36	2	15
	Intelectual	38	47	23,51±10,72	31,3±1,74	19,99-27,04	29,52-33,08	1-36	11-36	11	25
		Memória Imediata									
Idade **II:** $F(3, 218) = 3,54$ $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,05$ **IAC:** $F(3, 76) = 2,66$ $p > 0,05$; $\eta^2 = 0,07$	60-70	35	41	5,93±6,18	14,87±6,97	3,81-8,05	12,67-17,07	0-23	1,5-30	–	6
	71-70	84	30	7,36±6,26	11,54±8,16	6,01-8,72	8,49-14,58	0-26	2-33	–	2
	81-90	93	8	4,64±5,21	9,56±7,89	3,57-5,72	2,97-16,16	0-26	0-26	–	1
	91-100	10	0	3,85±7,49	–	-1,51-9,21	–	0-25	–	–	–
Escolaridade **II:** $F(4, 217) = 8,15$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,13$ **IAC:** $F(4, 74) = 4,04$ $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,18$	0 anos	69	2	3,98±5,30	8,50-0,00	2,70-5,25	8,50-8,50	0-26	9-9	–	–
	4 anos	108	27	5,56±4,98	9,08-7,09	4,61-6,51	6,27-11,88	0-23	0-28	–	–
	9 anos	23	16	7,20±7,31	17,03-7,32	4,03-10,36	13,13-20,93	0-23	3-30	–	8
	12 anos	10	15	12,15±7,01	15,50-5,69	7,13-17,17	12,35-18,65	0-26	3-26	4	8
	> 12 anos	12	19	11,21±7,96	13,96-8,24	6,15-16,26	9,99-17,93	0-25	2-33	2	4
Profissão **II:** $t(220) = 3,64$; $p < 0,001$; $g = 0,93$ **IAC:** $t(77) = 2,45$; $p < 0,05$; $d = 0,55$	Manual	194	37	5,17±5,44	10,88±6,92	4,40-5,94	8,57-13,19	0-26	0-27	–	3
	Intelectual	28	42	10,50±7,47	14,99±7,90	7,60-13,40	12,53-17,45	0-25	1,5-33	2	6

Nota: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC* 95% = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo. *F* = ANOVA, *p* = nível de significância estatística; *g* = *g* de Hedges; Δ = delta de Glass; *d* = *d* de Cohen.
[a] As pontuações abaixo dos percentis situados próximo da média menos o desvio-padrão foram consideradas abaixo da média.

Precisão diagnóstica: A FCR-O cópia e memória distinguem as DCIC do grupo S/DSIC (análises ROC: AUC = 0,59 e AUC = 0,53 respetivamente) apenas nos IIs. O ponto de corte/PC na cópia para as DCIC situa-se abaixo de 8,3 (sensibilidade/S = 70,1%; especificidade/E = 39,2%) (índice de Youden) e na memória abaixo de 2,8 (S = 65,0%; E = 42,9%).

COMENTÁRIO

Numa perspetiva psicométrica, a FCR-O é uma medida que apresenta uma fiabilidade, estimada pelo alfa de Cronbach, apropriada com idosos institucionalizados e muito boa com idosos ativos da comunidade.

A FCR-O pode ser relevante na avaliação breve de funções relacionadas com os vários lobos cerebrais. As pontuações da FCR-O são influenciadas por variáveis sociodemográficas, neuropsicológicas e emocionais. Importa referir que as características da coorte geracional inquirida, iletrada ou com níveis baixos de literacia, podem explicar as recusas na execução da prova. Ao considerar o uso deste teste, há que ter em conta que analfabetos e idosos letrados que não desenham/escrevem podem enfrentar dificuldades na execução da prova ou que se recusem por medo de falhar.

Apesar desta limitação, sugere-se a continuação da recolha com amostras mais numerosas de idosos saudáveis para comparar o desempenho de doentes com uma amostra normativa mais representativa, seguindo um processo de estratificação uniforme, com base nas variáveis que demonstram ter impacto nas pontuação da FCR-O. Estudos futuros devem também incluir mais idosos nas subcategorias diagnósticas das DCIC para determinar a precisão diagnóstica da FCR-O.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deckersbach, T., Savage, C. R., Henin, A., Mataix-Cols, D., Otto, M. W., Wilhelm, S., ... Jenike, M. A. (2000). Reliability and Validity of a Scoring System for Measuring Organizational Approach in the Complex Figure Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 22*(5), 640–648.

Levy, B., Medina, A. M., & Weiss, R. D. (2013). Cognitive and psychosocial functioning in bipolar disorder with and without psychosis during early remission from an acute mood episode: A comparative longitudinal study. *Comprehensive Psychiatry, 54*(6), 618-626.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4rd ed.). New York: Oxford University Press.

Melrose, R. J., Harwood, D., Khoo, T., Mandelkern, M., & Sultzer, D. L. (2013). Association between cerebral metabolism and Rey-Osterrieth Complex Figure Test performance in Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 35*(3), 246-258.

Oliveira, M., Rigoni, M., Andretta, I. e Moraes, J. F. (2004). Validação do Teste Figuras Complexas de Rey na população brasileira. *Avaliação Psicológica, 3*(1), 33–38.

Rapport, L. J., Charter, R. A., Dutra, R. L., Farchione, T. J., & Kingsley, J. J. (1997). Psychometric properties of the Rey-Osterrieth complex figure: Lezak-Osterrieth versus Denman scoring systems. *The Clinical Neuropsychologist, 11*(1), 46–53. doi:10.1080/13854049708407028

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. (Les problems.). *Archives de Psychologie, 28*, 215–285.

Trojano, L., Fragassi, N. A., Chiacchio, L., Izzo, O., Izzo, G., Di Cesare, G. ... Grossi, D. (2004). Relationships between constructional and visuospatial abilities in normal subjects and in focal brain-damaged patients. *Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology,* 26(8), 1103–1112.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Helena Espirito-Santo.
Instituto Superior Miguel Torga. Rua Augusta, 46,
3000-061 Coimbra, Portugal;
Tel:(+351) 239 483 055
Email: helenum@gmail.com

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O instrumento de avaliação não está no domínio público.
Em Portugal é comercializado pela CEGOC.

TRAIL MAKING TEST (TMT)

(Reitan & Wolfson, 1993; Cavaco, Gonçalves Pinto, Almeida, Gomes, Moreira, Fernandes, & Teixeira-Pinto, 2013).

Sara Cavaco

16 DESCRIÇÃO

O *Trail Making Test* (TMT) é um instrumento de avaliação neuropsicológica. Destina-se a adultos com patologia neurológica e/ou psiquiátrica.

O *Trail Making Test* é composto por duas partes: a Parte A e a Parte B. Este instrumento fornece informação sobre atenção, exploração visual, coordenação olho-mão, velocidade de processamento, sequenciação e flexibilidade cognitiva. Além destas dimensões, a parte B mede funções executivas, em particular, a capacidade de alternância entre sequências.

Fundamentação teórica. O TMT foi originalmente desenvolvido por psicólogos do exército Americano nos anos 40 do século passado. Desde então, os procedimentos de administração e de cotação variaram significativamente (ex: registo ou não do número de erros; uso ou não de critérios para descontinuar a prova; permissão ou não para levantar o lápis).

Uma das propriedades mais relevantes do teste é a sua capacidade de detecção de disfunção cerebral. O *Trail Making Test* é um dos instrumentos de avaliação neuropsicológica mais utilizados, internacionalmente, na prática clínica e de investigação.

Populações/grupos a que se destina. O *Trail Making Test* destina-se a avaliar indivíduos com ≥18 anos de idade e com suspeita de disfunção cognitiva. A Parte A só deve ser aplicada a indivíduos com 3 ou mais anos de escolaridade, enquanto a Parte B só deve ser aplicada a indivíduos com 4 ou mais anos de escolaridade.

Adaptação e aferição para a população Portuguesa. A aferição à população portuguesa do *Trail Making Test* foi realizada em 1038 adultos (idade entre os 18 e os 93 anos) com escolaridade entre 3 e 22 anos. A escolaridade foi definida como o nível educacional mais elevado atingido pelo indivíduo e foi operacionalizado como o número de anos de escolaridade concluídos com sucesso. Nesta operacionalização não foram consideradas as equivalências adquiridas no âmbito do programa de novas oportunidades. Também não foram acumulados níveis educacionais semelhantes. Devido às sucessivas alterações no sistema educacional e na nomenclatura usada ao longo das últimas décadas, podem surgir algumas dúvidas na identificação rigorosa do número de anos de escolaridade. Por exemplo, o "antigo 5º ano do liceu", "o antigo curso comercial" e o "antigo curso industrial" correspondem a 9 anos de escolaridade; o "antigo 7º ano do liceu" corresponde a 11 anos de escolaridade.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Apenas psicólogos ou indivíduos treinados e supervisionados por um psicólogo podem administrar e cotar o *Trail Making Test*. O tempo de aplicação é ~5 minutos.

Instruções para a Parte A:
Ao sujeito é apresentada a folha "Trail Making Test Parte A – Amostra" e são dadas as seguintes instruções: "Nesta página encontram-se alguns números. Comece no número 1 e desenhe uma linha entre o 1 e o 2, o 2 e o 3, o 3 e o 4 e aí por diante por esta ordem (apontar com o lápis do 1 para o 2, para o 3 e para o 4), até chegar ao fim. Desenhe as linhas o mais rápido que puder. Pronto? Começar!" Quando o indivíduo não é capaz de realizar esta condição de treino (isto é, se fizer mais de 2 erros), o teste não deve ser administrado. Depois da realização com sucesso da condição de treino, a folha "Trail Making Test Parte A – Teste" é apresentada e são dadas as seguintes instruções: "Esta página é como a anterior, apenas tem mais números. Novamente, comece no número 1 e desenhe uma linha entre o 1 e o 2, o 2 e o 3, o 3 e o 4 e aí por diante por esta ordem (apontar com o lápis do 1 para o 2, para o 3 e para o 4) até chegar ao fim. Desenhe as linhas, o mais rápido que puder. Pronto? Começar!" A contagem de tempo é iniciada imediatamente após o examinador ter dado instrução de começar. Sempre que o sujeito faz um erro, o examinador deve 1) assinalar de imediato o erro com um corte na última linha desenhada pelo sujeito, 2) identificar a natureza do erro (ex: "a seguir não é este número") e 3) conduzir o sujeito ao último círculo correto, de forma a continuar o teste a partir daí. Durante este processo de correção dos erros não deve haver paragem do cronómetro. O teste deve ser descontinuado após 200 segundos ou após 4 erros, a menos que o sujeito se encontre a menos de 3 círculos do final.

Instruções para a Parte B:
Imediatamente após a realização da Parte "A", deve-se apresentar ao sujeito a folha "Trail Making Test Parte B – Amostra" e dar as seguintes instruções: "Nesta página encontram-se alguns números e letras. Comece no número 1 e desenhe uma linha entre o 1 e o A, o A e o 2, o 2 e o B, o B e o 3, 3 e o C, e aí por diante por esta ordem (apontar com o lápis do 1, para o A, para o 2, para o B, para o 3 e para o C), até chegar ao fim. Desenhe as linhas o mais rápido que puder. Pronto? Começar!" Sempre que o sujeito não é capaz de realizar esta condição de treino (isto é, se fizesse mais de 2 erros), o teste não deve ser administrado.

Depois da realização com sucesso da condição de treino a folha "Trail Making Test Parte A – Teste" deve ser apresentada e são dadas as seguintes instruções: "Esta página é como a anterior, apenas tem mais números e mais letras. Novamente, comece no número 1 e desenhe uma linha entre o 1 e o A, o A e o 2, o 2 e o B, o B e o 3, 3 e o C e aí por diante por esta ordem (apontar com o lápis do 1, para o A, para o 2, para o B, para o 3 e para o C), até chegar ao fim. Desenhe as linhas o mais rápido que puder. Pronto? Começar!"

A contagem de tempo deve iniciar imediatamente após o examinador dar a instrução para começar. Sempre que o sujeito fizer um erro, o examinador deve 1) assinalar de imediato o erro com um corte na última linha desenhada pelo sujeito, 2) identificar a natureza do erro (ex: "a seguir não é este número", "a seguir não é um número", "a seguir não é esta letra") e 3) conduzir o sujeito ao último círculo correto, de forma a continuar o teste a partir daí. Durante este processo de correção dos erros não deve haver paragem do cronómetro. O teste deve ser descontinuado após 400 segundos ou após 4 erros, a menos que o sujeito se encontre a menos de 3 círculos do final. A partir do tempo de execução da Parte A e da Parte B (pontuações diretas), foram construídas 5 pontuações indiretas: a diferença (B – A), o rácio (B / A), a proporção (B – A /A), a soma (A + B) e a multiplicação (A x B / 100).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Os dados relativos à fiabilidade e à validade da versão portuguesa ainda não estão disponíveis.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Os dados normativos das pontuações diretas e indiretas são apresentados sob a forma de algoritmos para a transformação dos dados em bruto em pontuações ajustadas ao sexoo, à idade e à escolaridade (Tabela 1). As pontuações ajustadas do Trail Making Test podem ser interpretadas como scores-z (com média ~0 e desvio padrão ~1). Podem também ser convertidas em percentis e em pontuações escalares (Tabela 2). Para todas as pontuações ajustadas do Trail Making Test, valores mais elevados correspondem a melhor desempenho.

Foi desenvolvida uma ferramenta online, de utilização gratuita, de apoio a clínicos e investigadores que pretendam usar as fórmulas de aferição do Trail Making Test (neuropsi.up.pt).

Quanto à medida número de erros, a maioria dos participantes na amostra normativa não cometeu qualquer erro na Parte A (84%) ou na Parte B (63%). Menos de 5% da amostra cometeu mais do que um erro na Parte A e mais do que dois erros na Parte B.

Tabela 1.
Algoritmos para o cálculo das pontuações ajustadas diretas e indiretas

TMT	Algoritmos
Pontuações diretas	
Part A - Tempo	- ((*log scale score* – 4.449433 + (sexo * .147749) + (idade * .009158) - (idade^2 * .000228) + (escolaridade * .133867) - (escolaridade^2 * .004592)) / .360188)
Part B - Tempo	- ((*log scale score* – 5.283036 + (sexo * .068572) + (idade *.006532) - (idade^2 * .000185) + (escolaridade *.130970) - (escolaridade^2 * .003868)) / .378414)
Pontuações indiretas	
B – A	- ((*log scale score* - 4.865212 - (sexo * .01674) + (idade * .005008) - (idade^2 * .000152) + (escolaridade * .169454) - (escolaridade^2 * .004905)) / .617073)
B / A	- ((*log scale score* - 1.056782 - (sexo * .078508) - (idade * .001797) + (idade^2 * .000032) + (escolaridade * .035416) - (escolaridade^2 * .000826)) / .324419)
B – A / A	- ((*log scale score* - .632885 - (sexo * .162626) - (idade * .003410) + (idade^2 * .000065) + (escolaridade * .073129) - (escolaridade^2 * .001831)) / .656273)
A + B	- ((*log scale score* - 5.582173 + (sexo * .092665) + (idade * .006851) - (idade^2 * .000192) + (escolaridade *.120118) - (escolaridade^2 * .003610)) / .341221)
A x B / 100	- ((*log scale score* - 4.904119 + (sexo * .215653) + (idade * .014860) - (idade^2 * .000402) + (escolaridade * .226524) - (escolaridade^2 * .006909)) / .654732)

Mulheres = 0; Homens = 1
"Log scale score" corresponde à pontuação direta ou indireta na escala logarítmica

Tabela 2.
Percentis associados às pontuações ajustadas diretas e indiretas do Trail Making Test

Percentis	Pontuações escalares	Pontuações Ajustadas						
		Parte A	Parte B	B -A	B / A	B - A / A	A + B	A x B / 100
1	3	-2.5	-2.5	-2.0	-2.7	-2.0	-2.3	-2.5
2	4	-2.1	-2.1	-1.9	-2.3	-1.8	-2.2	-2.1
3-5	5	-1.9 -1.6	-2.0 -1.7	-1.7 -1.6	-2.1 -1.7	-1.6 -1.5	-2.0 -1.7	-1.9 -1.7
6-10	6	-1.5 -1.3	-1.6 -1.4	-1.5 -1.2	-1.6 -1.4	-1.4 -1.2	-1.6 -1.3	-1.6 -1.3
11-18	7	-1.2 -0.9	-1.3 -0.9	-1.2 -0.9	-1.3 -0.9	-1.2 -0.9	-1.3 -1.0	-1.2 -1.0
19-28	8	-0.9 -0.6	-0.9 -0.6	-0.8 -0.6	-0.9 -0.5	-0.8 -0.6	-0.9 -0.6	-0.9 -0.6
29-40	9	-0.6 -0.3	-0.5 -0.2	-0.5 -0.3	-0.5 -0.2	-0.6 -0.3	-0.5 -0.2	-0.6 -0.2
41-59	10	-0.3 0.3	-0.2 0.3	-0.2 0.2	-0.2 0.3	-0.3 0.1	-0.2 0.3	-0.2 0.3
60-71	11	0.3 0.6	0.3 0.6	0.2 0.5	0.3 0.6	0.2 0.5	0.3 0.6	0.3 0.6
72-81	12	0.6 0.9	0.6 0.9	0.5 0.8	0.7 0.9	0.5 0.8	0.6 0.9	0.6 0.9
82-89	13	1.0 1.2	0.9 1.2	0.8 1.1	1.0 1.2	0.8 1.2	0.9 1.2	0.9 1.2
90-94	14	1.3 1.5	1.3 1.5	1.2 1.5	1.3 1.4	1.2 1.5	1.2 1.6	1.2 1.5
95-97	15	1.6 1.8	1.6 1.8	1.6 2.0	1.5 1.7	1.6 1.8	1.6 1.8	1.6 1.9
98	16	2.0	2.0	2.1	1.9	2.2	2.0	2.0
99	17	2.2	2.2	2.5	2.0	2.6	2.2	2.2

COMENTÁRIO

Na versão Portuguesa do *Trail Making Test*, o processo de padronização dos dados normativos assentou em três características demográficas: sexo, idade e número de anos de escolaridade. O ajustamento em simultâneo para estas três variáveis permite agrupar e comparar indivíduos com características demográficas muito diversas.

Foram introduzidas restrições de escolaridade à aplicação do *Trail Making Test*. Ainda assim, o *Trail Making Test* Parte B foi descontinuado em 22% da amostra normativa com 4 anos de escolaridade. A frequência de descontinuação foi inferior a 5% em indivíduos com mais de 4 anos. Assim, é recomendada cautela na interpretação dos resultados do *Trail Making Test* Parte B em contexto clínico para indivíduos com a 4 anos de escolaridade.

A versão portuguesa do *Trail Making Test* Parte B não inclui a letra K.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., Fernandes, J., & Teixeira-Pinto, A. (2013). Trail Making Test: regression-based norms for the Portuguese population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *28*, 189-198.

Reitan, R.M., & Wolfson, , D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical interpretation* (2nd ed.). Tucson, AZ: Neuropsychology Press.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Sara Cavaco.
Laboratório de Neurobiologia do Comportamento Humano do Centro Hospitalar do Porto.
Email: saramscavaco@gmail.com

TESTE DE STROOP

(Trenerry, Crosson, J. Deboe & Leber, 1995; Castro, Martins & Cunha, 2003)

Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Daniela Fernandes, Diana Cardoso, Carla Susana Neves, Luísa Caldas, Vera Pascoal, Mariana Marques, Sónia Guadalupe e Fernanda Daniel

17 DESCRIÇÃO

Teste de medida da atenção seletiva de acordo com o paradigma Stroop. Avalia a atenção seletiva (capacidade de inibir informações irrelevantes), inibição (capacidade de suprimir uma tendência de resposta comportamental), flexibilidade cognitiva, velocidade de processamento, inteligência fluida e sistema semântico (Lezak, Howieson, & Loring, 2004; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

Há mais de 70 anos que o teste Stroop constitui uma referência na avaliação da atenção seletiva (MacLeod, 1992). Neste teste nomeia-se a cor de palavras impressas em cores incongruentes, tendo de se selecionar o estímulo relevante (a cor) e ignorar os estímulos distratores (as palavras) que podem induzir erros e aumentar o tempo de resposta. A alteração na velocidade de nomeação de palavras coloridas (NP) e de nomeação de cores de palavras incongruentes (NC) é denominada interferência de Stroop (Strauss et al., 2006). Se se inibir completamente o processamento lexical da palavra na nomeação da cor impressa, então NC deve ser igual a zero. A diminuição da capacidade de inibir seletivamente o processamento lexical leva a aumento de NC com a idade (Boaz, David, & Schneider, 2009). A interferência Stroop tem interesse na área do envelhecimento para explicar os défices associados a esta etapa do desenvolvimento (Verhaeghen & Cerella, 2002), pois quando ocorre alguma perturbação da atenção, as funções cognitivas podem permanecer intactas, mas a produtividade cognitiva geral é afetada (Lezak et al., 2004).

O teste destina-se a adultos, letrados e sem dificuldades visuais (Strauss et al., 2006).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O formato dos grupos de Trenerry, Crosson, DeBoe e Leber (1995)/Castro, Martins e Cunha (2003) consiste em três cartões e duas tarefas: 1) cartão pré-teste de reconhecimento de cor, com quatro "X", impressos em quatro cores distintas ajustadas para equivalerem em brilho e saturação; 2) cartão de treino de leitura e nomeação da cor com quatro palavras escritas em quatro cores incongruentes; 3) cartão-estímulo (quatro colunas x 28 itens) para a leitura das palavras e para a nomeação da cor. Para manter a equivalência na dimensão das palavras, na versão portuguesa (Castro et al., 2003) usaram-se cores cujas designações contêm 4-5 fonemas (*rosa, cinza, verde, azul*) à semelhança do inglês (*red, blue, green*, e *black*). Tarefas com cartão-estímulo (depois de reconhecimento de cor e do treino de leitura e nomeação): A) leitura das palavras escritas em cor incongruente; B) tarefa de nomeação da cor, ou tarefa de interferência, em que a cor é incongruente com a palavra. Tempo máximo de 120 segundos em cada tarefa. COTAÇÃO: Em qualquer das duas tarefas anotam-se os números de respostas corretas (total de respostas menos os erros), e o tempo despendido em cada tarefa. Castro e equipa (2003) propõem, para controlar as diferenças individuais na NC, dividir o número de respostas corretas pelo tempo despendido.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Amostra: 243 idosos institucionalizados (idade = 78,77 ± 7,40 anos; 74,5% com escolaridade ao nível do primeiro ciclo) e 87 idosos ativos da comunidade (idade = 70,32 ± 7,03 anos; 36,8% com escolaridade ao nível do primeiro ciclo) [total inicial: n = 778; recusas em efetuar o teste por serem iletrados ou terem dificuldade em ler: n = 154 (19,7%); impossibilidade física/médica: n = 283 (36,4%); exclusão de iletrados remanescentes: n = 11 (1,4%)]. A distribuição das pontuações do Stroop é positivamente assimétrica e leptocúrtica pelo que se executou a transformação adequada ($NC/tempo_{novo} = 1/(NC/tempo+1)$]. Validade discriminante: A interferência Stroop não discrimina entre os idosos saudáveis/doença sem impacto cognitivo, os idosos com doença com impacto cognitivo, e os idosos com doença mental, de qualquer uma das amostras ($p > 0,05$). Ainda assim, distingue a amostra de idosos institucionalizados (M ± DP = 0,82 ± 0,13; IC 95% = 0,80 - 0,85) da amostra de idosos ativos da comunidade (M ± DP = 0,69 ± 0,11; IC 95% = 0,66 - 0,71) com um tamanho do efeito grande [$t(213) = 7,94$; $p < 0,001$; g de Hedgen = 1,06). Validade convergente adequada e similar à de outro estudo (Tabela 1). A fiabilidade teste-reteste (M ± DP = 17,52 ± 4,52 meses; n = 24 idosos institucionalizados; idade = 78,71 ± 6,95) foi moderada (r = 0,53).

Tabela 1.

Validade do Stroop — Tarefa Nomeação da Cor (Idosos Institucionalizados e Idosos Ativos da Comunidade) *vs.* outros Estudos.

		Institucionalizados	Comunidade	Troyer et al., 2006[†]
n		243	87	272
Correlações de Pearson, bisseriais e ponto bisserial com a Pontuação total da interferência Stroop *(r)*	Idade	0,05	0,56***	0,41***
	Educação	-0,12	-0,34***	-0,14 a -0,24
	Profissão	-0,17	-0,32***	–
	Sexo	0,12	0,08	< 0,09[a]
	MMSE	-0,35***	-0,38***	–
	MoCA	-0,51***	-0,62***	–
	GDS	-0,06	0,42***	–
	GAI	-0,12	0,28**	–

Nota: MMSE = *Mini mental state examination*; MoCA = *Montreal Cognitive Assessment;* FAB = Frontal Assessment Battery; GDS = *Geriatric Depression Scale*; GAI = *Geriatric Anxiety Scale.* ***$p < 0,001$. [†]Usaram outro formato Stroop e incluíram sujeitos da comunidade com idades compreendidas entre os 18 e os 94 anos.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Uma vez que a escolaridade, o sexo e a profissão não se associaram à interferência Stroop nos idosos institucionalizados, só apresentamos os dados normativos para os idosos da comunidade (Tabela 2).

Tabela 2.
Diferenças nas Pontuações da Tarefa Nomeação da Cor entre os Grupos Definidos pelas Variáveis Sociodemográficas em Idosos Ativos da Comunidade (n = 87).

		N	*M*	*DP*	*IC 95%*		Amplitude	
					LI	*LS*	*Min*	*Máx*
Idade $F(3, 81) = 10,40$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,28$	60-70	47	0,64	0,09	0,62	0,67	0,52	0,9
	71-80	31	0,72	0,11	0,68	0,76	0,52	0,97
	81-90	9	0,77	0,11	0,69	0,86	0,59	0,97
Escolaridade $F(3, 83) = 7,08$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,20$	0 anos	32	0,75	0,10	0,71	0,79	0,52	0,97
	4 anos	17	0,64	0,09	0,60	0,69	0,52	0,82
	9 anos	18	0,66	0,10	0,61	0,71	0,52	0,9
	12 anos	20	0,64	0,10	0,59	0,69	0,52	0,86
	> 12 anos	87	0,69	0,11	0,66	0,71	0,52	0,97
Profissão $t(85) = 3,17$ $p < 0,01$; $d = 0,67$	Manual	39	0,72	0,1	0,69	0,76	0,52	0,90
	Intelectual	48	0,65	0,11	0,62	0,68	0,52	0,97

Nota: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC* 95% = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo. *F* = ANOVA, *p* = nível de significância estatística; *d* = *d* de Cohen.

COMENTÁRIO

Obtivemos evidências de interferência da institucionalização nos resultados no teste Stroop. Somente em idosos ativos da comunidade o efeito da idade e da escolaridade é evidente. A fraca validade discriminante entre idosos institucionalizados remete-nos para as características da coorte geracional institucionalizada (idade, nível cultural/educacional e motivos da institucionalização). Os condicionalismos que a institucionalização traz à realização de estudos normativos, sugere a necessidade de amostras normativas mais representativas. Acrescente-se que as cores mais ténues e secundárias da versão portuguesa remetem-nos para o especial cuidado em usar esta versão com idosos com dificuldades na acuidade visual. Estudos futuros deveriam testar outros formatos do Stroop com idosos, especialmente com baixa escolaridade, e verificar a sua validade discriminante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boaz, M., David, B., & Schneider, B. (2009).
A sensory origin for color-word Stroop effects in aging: A meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, *16*, 505-534.

Castro, S. L., Martins, L., & Cunha, L. (agosto de 2003).
Neuropsychological screening with a Portuguese Stroop test. Poster apresentado na 111ª Convenção Anual da American Psychological Association, Toronto.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004).
Neuropsychological assessment (4rd ed.). New York: Oxford University Press.

MacLeod, C. M. (1992).
The Stroop Task: The "Gold standard" of attentional measures. *Journal of Experimental Psychology: General, 121*(1), 12-14.

Reynolds, J. H., & Heeger, D. J. (2009).
The normalization model of attention. *Neuron, 61*, 168–185.

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006).
A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Trenerry, M. R., Crosson, B., DeBoe, J., & Leber, W. R. (1995).
Stroop neuropsychological screening test: Manual. Tampa: Psychological Assessment Resources.

Troyer, A. K., Leach, L., & Strauss, E. (2006).
Aging and response inhibition: Normative data for the Victoria Stroop Test. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 13*(1), 20–35.

Verhaeghen, P., & Cerella, J. (2002).
Aging, executive control, and attention: a review of meta-analyses. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 26*, 849–857.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Helena Espirito-Santo.
Instituto Superior Miguel Torga.
Rua Augusta, 46,
3000-061 Coimbra, Portugal;
Tel: (+351) 239 483 055
Email: helenum@gmail.com

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O instrumento de avaliação na versão Portuguesa está disponível para fins de investigação e/ou clínicos no Laboratório de Fala da Faculdade de Psicologia da Universidade do Porto em http://www.fpce.up.pt/labfala.

O teste Stropp foi recentemente objecto de comercialização pela Cegoc.

INVENTÁRIO NEURO-PSIQUIÁTRICO (NPI)

(The Neuropsychiatric Inventory [NPI]; Cummings, Mega, Gray, Rosenberg-Thompson, Carusi, & Gornbein, 1994; Cummings, 1997; Tradução portuguesa: Leitão & Nina, 2008)

Isabel Santana, Catarina Cunha, Diana Duro, Beatriz Santiago, Mário R. Simões, Ana Rita Ferreira, Sónia Martins, Orquídea Ribeiro e Lia Fernandes

18 DESCRIÇÃO

As alterações neuropsiquiátricas são muito frequentes na demência em todos os estadios de gravidade, embora com uma fenomenologia diferente nas diferentes fases do declínio cognitivo e com grandes variações individuais. No Defeito Cognitivo Ligeiro, a caracterização da psicopatologia é menos consensual mas algumas casuísticas apontam para a dominância da sintomatologia depressiva e ansiógena (Gabryelewicz et al., 2007; Palmer et al., 2007; Sinoff & Werner, 2003), apontando-a como um factor preditivo de conversão para demência (Palmer et al., 2007; Wilson et al., 2002). Estes sintomas psicológicos ou comportamentais influenciam negativamente a qualidade de vida dos doentes e dos seus familiares, induzem uma elevada sobrecarga nos cuidadores e são a principal determinante de institucionalização, condicionando um aumento nos custos assistenciais (Conn et al., 2007; Mega et al., 1996). Neste contexto, o reconhecimento destas alterações e a sua avaliação constituem uma tarefa crucial na abordagem dos cuidados prestados aos doentes com demência.

Das várias escalas e inventários que medem estes sintomas comportamentais e psicológicos na demência, o *Neuropsychiatric Inventory*/NPI (Cummings et al., 1994) surge como um dos instrumentos mais utilizados, estando amplamente documentada a sua aplicabilidade e utilidade na caracterização do perfil neuropsiquiátrico dos doentes e na avaliação da resposta aos fármacos.

O NPI é constituído por dez secções de comportamento, frequentes nos quadros demenciais e passíveis de avaliação, nomeadamente: Delírios, Alucinações, Agitação/Agressão, Depressão/Disforia, Ansiedade, Elação/Euforia, Apatia/Indiferença, Desinibição, Irritabilidade/Labilidade e Comportamento Motor Aberrante (Cummings et al., 1994). Posteriormente, foram acrescentadas duas secções relativas a alterações neurovegetativas: Comportamento Nocturno e Apetite/Alterações Alimentares (Cummings, 1997). Num terceiro momento, foi agregada ao inventário uma escala que permite avaliar o desgaste do cuidador em função de cada um dos comportamentos avaliados (Kaufer et al., 1998).

Existe uma versão reduzida deste inventário, o NPI-Questionário/NPI-Q (Kaufer et al., 2000), que foi desenvolvido com base em critérios como a brevidade e a facilidade de aplicação para avaliações de rotina na prática clínica. Para o uso em contextos institucionais, existe uma versão específica, o NPI-Lar (Wood et al. 2000), que deverá ser administrado a um cuidador formal/profissional.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O NPI é aplicado como uma entrevista estruturada, preenchida com base em informações fornecidas por um cuidador informado (de preferência que viva com o doente). As perguntas procuram avaliar mudanças no comportamento que tenham surgido, ou que venham a modificar-se, desde o início da doença e que se mantenham ao longo de um determinado período de tempo (Cummings, 2009). Não são valorizados comportamentos presentes ao longo de toda a vida do doente, mesmo que patológicos, uma vez que estes não referem reais alterações associadas à doença. As respostas fornecidas são breves, podendo, geralmente, ser respondidas com "sim" ou "não".

Para cada uma das doze secções de comportamento existe uma primeira questão, que funciona como uma pergunta de *screening*, e que permite determinar se existe ou não alteração do comportamento especificado. Quando assinalada como positiva, analisa-se a questão com mais detalhe com as perguntas subsequentes. Se estas corroborarem a alteração, deve prosseguir-se avaliando o gradiente de mudança através da Frequência, Gravidade e do nível de Desgaste. A Frequência é pontuada numa escala de quatro pontos (variando de 1 – *Ocasionalmente* a 4 – *Muito frequentemente*) e a Gravidade numa escala de três pontos (de 1 – *Ligeira* a 3 – *Severa*). Para cada comportamento, a pontuação é obtida através do produto da Frequência com a Gravidade (FxG). A pontuação total do NPI é calculada pela soma dos produtos obtidos nas dez primeiras secções, não incluindo os itens neurovegetativos. O Desgaste do Cuidador é pontuado numa escala de seis pontos (de 0 – *Ausência* a 5 – *Muito severo ou Extremo*), não sendo incluído no cálculo da pontuação total.

Existe um manual com instruções detalhadas que servem de base à aplicação e cotação do NPI (Cummings, 2009; Leitão & Nina, 2008).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Nos estudos de validação original do NPI (Cummings et al., 1994; Cummings, 1997), apesar de não existirem instrumentos que funcionassem como referência padrão para a maioria dos domínios, foi possível concluir, com recurso a um painel de especialistas em psiquiatria geriátrica, que a validade de conteúdo do instrumento era elevada. Além disso, as secções do NPI correlacionaram-se significativamente com domínios equivalentes da escala BEHAVE-AD (medida do comportamento patológico, nomeadamente com as subescalas: Delírios, Alucinações, Perturbações Afetivas, Ansiedade e Fobias, Agressividade, e Perturbações da Atividade) e da HAM-D (medida de sintomatologia depressiva que permitiu a comparação com a subescala Depressão/Disforia do NPI), revelando uma boa validade concorrente. Quanto à fiabilidade inter-observador, esta variou entre 93.6% e 100%, dependendo do domínio, e a fiabilidade teste-reteste foi igualmente elevada (Frequência r=0.79; Gravidade r=0.86). O NPI apresentou ainda uma consistência interna elevada para o produto FxG (α=0.88) e para cada um dos gradientes Gravidade (α=0.87) e Frequência (α=0.88). Nos estudos originais, para determinar o comportamento do NPI na ausência de doença, o Inventário foi ainda administrado a idosos sem défice cognitivo ("normais"), que obtiveram pontuações extremamente baixas, indicando que este é um instrumento cujas pontuações distinguem ausência e presença de patologia.

TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO COM O NPI:

(1) Cunha, C., Duro, D., Blanco, F., Cerveira, P., Santiago, B., Simões, M.R., & Santana, I. (2012). Caracterização dos principais domínios neuropsiquiátricos no Defeito Cognitivo Ligeiro, Doença de Alzheimer e Demência Fronto-Temporal. Comunicação apresentada na *26ª Reunião do Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência, Junho, Tomar*.

Objectivos: Investigar as propriedades psicométricas e caracterizar o perfil neuro-psiquiátrico (NPI) no Defeito Cognitivo Ligeiro (**DCL**) e nas 2 formas mais prevalentes de demência: **DA** e **DFT** em vários estadios. Pretendeu-se identificar os domínios sintomáticos mais importantes para o diagnóstico diferencial entre os três grupos nosológicos estudados.

Métodos: As informações foram recolhidas junto de **218** cuidadores utilizando como instrumento a versão portuguesa do Inventário Neuro-Psiquiátrico de Cummings (NPI). Estes dados foram constituídos em base e submetidos a análise estatística de variância univariada (*ANOVA*).

Quadro 1.
Caracterização da Amostra

	DCL	DA	DFT	*p*	*Post hoc*
N	72	92	54		
Género (% ♀)	63,9%	63%	40,7%	0,003	DFT<(DA=DCL)
Idade	73,06±0,86	70,63±0,88	65,61±8,47	<0,001	DFT< (DA=DCL)
Escolaridade	6,00±0,49	6,35±0,45	5,19±3,39	0,67	N/S
MMSE	26,08±0,42	17,65±0,84	19,68±7,66	<0,001	DCL> (DA =DFT)

Quadro 2.
Propriedades psicométricas (consistência interna)

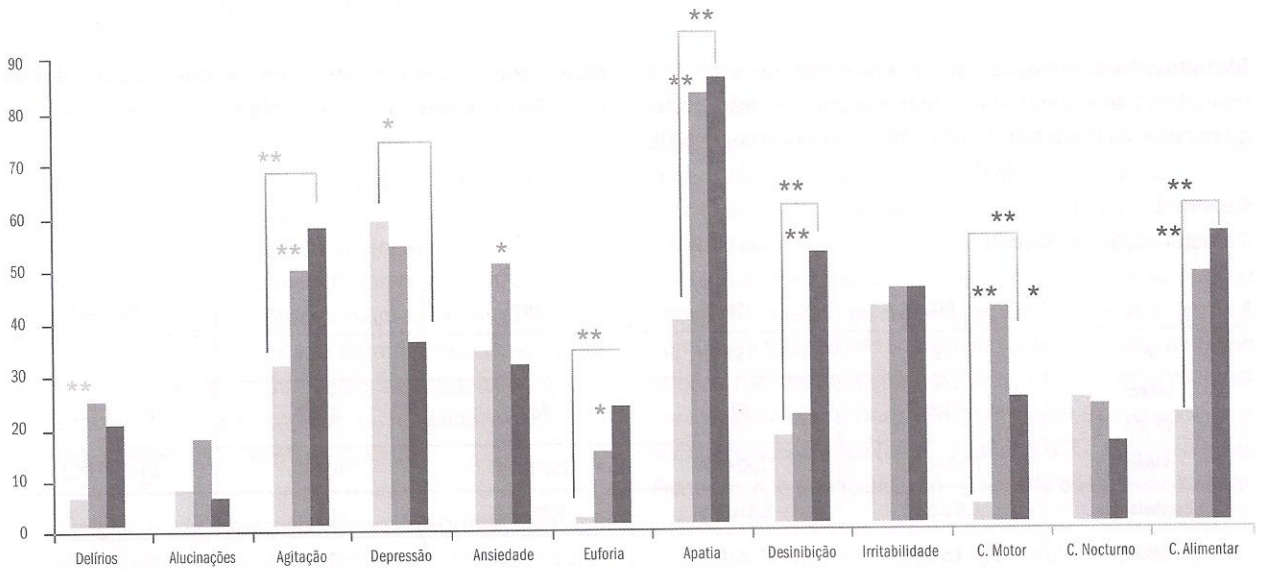
	α Cronbach	N° casos	N° itens
DCL	0,80	72	10
DA	0,82	92	10
DFT	0,72	54	10

Quadro 3.
Análise Factorial Exploratória (rotação Varimax)

	Factores		
	1	2	3
Delírio	0,139	0,683	0,123
Alucinações	-0,094	0,701	0,339
Agitação	0,720	0,098	0,109
Depressão	0,076	-0,034	0,820
Ansiedade	0,340	0,186	0,619
Apatia	0,587	0,067	0,112
Desinibição	0,607	0,350	-0,281
Irritabilidade	0,638	0,114	0,255
C. Motor	0,343	0,599	-0,011

Foram identificados 3 Factores/Componentes: **Frontal** (agitação, apatia, desinibição, irritabilidade), **Psicose** (delírio, alucinações, c. motor), **Humor** (ansiedade e depressão)

Grafico 1:
Comparação dos domínios neuropsiquiátricos no DCL, DA e DFT



*p<0,05
**p<0,005

Conclusões:

- O NPI apresenta índices de consistência interna satisfatórios para todos os grupos, com α = 0,80 (DCL), α = 0,82 (DA) e α = 0,72 (DFT).
- O perfil neuropsiquiátrico dominante no DCL caracteriza-se por sintomas de Depressão, Irritabilidade, Apatia e Ansiedade.
- Na DA predomina um perfil com sintomas de Apatia, Depressão, Agitação e alteração do Comportamento Alimentar.
- Na DFT há uma predominância de sintomas de Apatia, Agitação, Desinibição e alteração do Comportamento Alimentar.
- Relativamente à pontuação total do NPI, e ao Desgaste no cuidador, observou-se pontuação significativamente mais elevada na DA e na DFT.
- Os sintomas neuropsiquiátricos que diferenciam o DCL da DA e DFT são: Agitação, Euforia, Apatia e alteração do Comportamento Alimentar (mais frequentes e severos na DA e DFT)
- Os sintomas neuropsiquiátricos que diferenciam a DA da DFT são: Euforia e Desinibição (mais frequentes e severos na DFT) e alteração do Comportamento Motor (mais frequente e severo na DA).
- Uma análise factorial exploratória identifica a existência de 3 Factores: Frontal, Psicose e Humor (a reexaminar através de análise factorial confirmatória).

(2) Ferreira, A., Martins, S., Ribeiro, O., & Fernandes, L. (2014). The Neuropsychiatric Inventory (NPI): Validation of the Portuguese Version. ***European Psychiatry*****, 2014, 29(Suppl 1), 0742.**
Ferreira, A., Martins, S., Ribeiro, O., & Fernandes, L. (2015). Validity and reliability of the European Portuguese Version of Neuropsychiatric Inventory in a residential sample. ***Journal of Clinical Medicine Research*** **7 (1), 21-28. doi: 10.14740/jocmr1959w.**
Fernandes, L. (2012). Alterações Cognitivas e Comportamentais da Demência. ***E-book do III Congresso Internacional da Sociedade Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental/SPESM - Da Investigação à Prática Clínica em Saúde Mental.*** **(Capt. 10; pp. 126-133).**

Objetivos: Investigar as propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) da versão portuguesa do NPI.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de indivíduos institucionalizados em três lares do Porto. O protocolo de estudo incluiu, para além do NPI, outras medidas como o Avaliação Breve do Estado Mental/MMSE (cognição), Escala de Depressão Geriátrica/GDS (depressão) e Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos/IAFAI

(funcionalidade).

Resultados: A amostra incluiu 166 idosos, com média de idade 80.9 anos (dp=10.2) anos. De acordo com estes dados, três dos dez itens (FxG) do NPI apresentaram correlações negativas estatisticamente significativas com o MMSE: Delírios (r_s=-0.177, p=0.024), Desinibição (r_s=-0.174, p=0.026) e Comportamento Motor Aberrante (r_s=-0.182, p=0.020). O item Depressão/Disforia do NPI correlacionou-se positivamente com o total da GDS (r_s=0.166, p=0.038) (Quadro 4). Verificou-se ainda uma correlação positiva entre o total do NPI e o domínio cognitivo do IAFAI (r_s=0.258; p=0.002).

Foi encontrada igualmente uma diferença estatisticamente significativa no total do NPI (p=0.007), tendo o grupo de doentes com défice cognitivo (avaliado pelo MMSE) apresentado valores mais elevados (mean rank 89.66 *vs.* 70.73).

O NPI revelou ainda uma boa consistência interna (FxG α=0.77; Frequência α= 0.74; Gravidade α= 0.73; Nível de Desgaste α=0.76) e uma excelente fiabilidade inter-observador (CCI=1.00, IC95% 1.00-1.00) e fiabilidade teste-reteste (CCI=0.91, IC95% 0.80-0.96) para o total do inventário (Ferreira et al., 2014).

Quadro 4.
Correlações NPI, MMSE e GDS

	MMSE	GDS
NPI (FxG)	r_s (p)	r_s (p)
Delírios	-0.177* (0.024)	0.126 (0.114)
Alucinações	-0.060 (0.443)	0.074 (0.357)
Agitação/Agressão	-0.090 (0.252)	-0.014 (0.857)
Depressão/Disforia	-0.010 (0.901)	0.166* (0.038)
Ansiedade	0.007 (0.928)	0.027 (0.736)
Euforia/Elação	-0.076 (0.337)	-0.104 (0.192)
Apatia/Indiferença	-0.118 (0.133)	0.081 (0.309)
Desinibição	-0.174* (0.026)	0.006 (0.943)
Irritabilidade/Labilidade	0.079 (0.316)	-0.037 (0.649)
Comportamento Motor Aberrante	-0.182* (0.020)	-0.013 (0.873)
Total	-0.132 (0.092)	0.115 (0.151)
Comportamento nocturno	0.058 (0.465)	0.069 (0.391)
Apetite/Alterações alimentares	0.016 (0.839)	0.047 (0.557)

*Coeficiente de correlação significativamente diferente de 0 para o nível de significância de 5%.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Algumas referências de natureza "normativa", considerando os grupos clínicos estudados, podem ser consultadas no quadro 5 (Cunha et al., 2012).

Quadro 5.
Pontuações (DCL,DA, DFT)

	DCL	DA	DFT	*p*	*posthoc*
N	72	92	54		
NPI- total	9,24±1,44	23,80±2,22	20,93±2,44	<0,001	DCL<(DA=DFT)
Desgaste	7,14±1,04	14,10±1,11	14,65±1,25	<0,001	DCL< (DA =DFT)

COMENTÁRIO

O NPI foi traduzido para várias línguas e tem estudos de adaptação e validação em vários países. É recomendado como referência padrão para a avaliação de sintomas neuropsiquiátricos em ensaios e como medida de resultado de intervenções clínicas não farmacológicas (Moniz-Cook et al., 2008). Tem sido igualmente utilizado em estudos de prevalência e incidência de sintomas comportamentais e psicológicos em idosos com demência, na comunidade ou em contexto institucional. É recomendado pelo grupo INDERDEM, na medida em que permite avaliar uma grande diversidade de comportamentos, demonstrando sensibilidade à mudança, e possibilitando a destrinça de diferentes tipos e etiologias de demência (Malloy et al., 2005).

Considerando os resultados obtidos nestes estudos preliminares, a versão portuguesa do NPI surge como um instrumento promissor, quer para a caracterização neuropsiquiátrica no **DCL**, **DA** e **DFT**, auxiliando no diagnóstico diferencial, quer para a identificação, avaliação e caracterização das alterações neuropsiquiátricas em idosos institucionalizados.
Estas conclusões serão aprofundadas em estudos mais robustos de normalização e validação em curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conn, D. & Thorpe, L. (2007).
Assessment of behavioural and psychological symptoms associated with dementia. *Canadian Journal of Neurological Sciences, 34*(1), S67-S71.

Cummings, J. L. (1997).
The Neuropsychiatric Inventory: Assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology, 48*(6), S10-S16.

Cummings, J.L. (2009).
Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive Assessment of Psychopathology in Patients with Dementia. Instructions for use and administration. Available at: http://www.dementia-assessment.com.au/behavioural/NPI.pdf

Cummings, J.L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D.A., & Gornbein, J. (1994).
The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, *44*(12), 2308-2314.

Cunha, C., Duro, D., Blanco, F., Cerveira, P., Santiago, B., Simões, M.R., Santana, I. (2012).
Caracterização dos principais domínios neuropsiquiátricos no Defeito Cognitivo Ligeiro, Doença de Alzheimer e Demência Fronto-Temporal. Comunicação apresentada na *26ª Reunião do Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência, Junho, Tomar.*

Fernandes, L. (2012).
Alterações Cognitivas e Comportamentais da Demência. *E-book do III Congresso Internacional da Sociedade Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental/SPESM - Da Investigação à Prática Clínica em Saúde Mental.* (Capt. 10; pp. 126-133).

Ferreira, A., Martins, S., Ribeiro, O., & Fernandes, L. (2015).
Validity and reliability of the European Portuguese Version of Neuropsychiatric Inventory in a residential sample. *Journal of Clinical Medicine Research, 7* (1), 21-28. doi: 10.14740/jocmr1959w.

Ferreira, A., Martins, S., Ribeiro, O., & Fernandes, L. (2014).
The Neuropsychiatric Inventory (NPI): Validation of the Portuguese Version. *European Psychiatry*, 29(Suppl 1), 0742.

Gabryelewicz, T., Styczynska, M., Luczywek, E., Barczak, A., Pfeffer, A., Androsiuk, W., ... Barcikowska, M. (2007).
The rate of conversion of mild cognitive impairment to dementia: Predictive role of depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *22*(6), 563–567

Kaufer, D.I., Cummings, J.L., Christine, D., Bray, T., Castellon, S., Masterman, D., ... & DeKosky, S.T. (1998).
Assessing the impact of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: The Neuropsychiatric Inventory Caregiver Distress Scale. *Journal of the American Geriatrics*

Society, 46, 210-215.

Kaufer, D.I., Cummings, J.L., Ketchel, P., Smith, V., MacMillan, A., Shelley, T., ... & DeKosky, S.T. (2000). Validation of the NPI-Q, A brief clinical form of the Neuropsychiatric Inventory. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, *12*(2), 233-239.

Leitão, O. & Nina, A. (2008). Inventário Neuropsiquiátrico. In A. Mendonça, M. Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demências (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2ª ed.; pp. 77-98). Lisboa: Novartis.

Malloy, P. & Grace, J. (2005). A review of rating scales for measuring behavior change due to frontal systems damage. *Cognitive* and *Behavioral Neurology*, *18*(1), 18-27.

Moniz-Cook, E., Vernooij-Dassen, M., Woods, R., Verhey, F., Chattat, R., De Vugt, M., ... & INTERDEM group (2008). A European consensus on outcome measures for psychosocial intervention research in dementia care. *Aging & Mental Health*, *12*(1), 14-29.

Palmer, K., Berger, A.K., Monastero, R., Winblad, B., Backman, L., & Fratiglioni, L. (2007). Predictors of progression from mild cognitive impairment to Alzheimer disease. *Neurology*, *68*(19), 1596–1602.

Sinoff, G., & Werner, P. (2003). Anxiety disorder and accompanying subjective memory loss in the elderly as a predictor of future cognitive decline. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *18*(10), 951–959.

Wilson, R.S., Barnes, L.L., Mendes de Leon, C.F., Aqqarwall, N.T., Schneider, J.S., Pilat, J., Beckett, L.A., Arnold, S.E., Evans, D.A., Bennett, D.A. (2002). Depressive symptoms, cognitive decline, and risk of AD in older persons. *Neurology*, *59*(3), 364–370.

Wood, S., Cummings, J.L., Hsu, M.A., Barclay, T., Wheatley, M.V., Yarema, K.T., & Schnelle, J.F. (2000). The use of the neuropsychiatric inventory in nursing home residents. Characterization and measurement. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *8*(1), 75-83.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Praceta Prof. Mota Pinto,
3000-075 Coimbra, Portugal;
Tel: (+351) 239836244
Email: isabeljsantana@gmail.com

Lia Fernandes.
Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Al. Hernâni Monteiro,
4202-451 Porto, Portugal
Tel: +351 225513674
Email: lfernandes@med.up.pt

GERIATRIC DEPRESSION SCALE (GDS-30)

(Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, & Leirer, 1983; Barreto, Leuschner, Santos, & Sobral, 2008; Simões & Firmino, 2013)

Mário R. Simões, Gerardo Prieto, M. Salomé Pinho, Margarida Sobral e Horácio Firmino

19 DESCRIÇÃO

A prevalência da depressão e dos sintomas depressivos constitui um problema comum nas pessoas idosas. O recurso a instrumentos padronizados de auto-resposta constitui uma forma de aperfeiçoar o processo de detecção de sintomas depressivos nas pessoas idosas. A Escala de Depressão Geriátrica (*Geriatric Depression Scale*; GDS) foi especificamente desenvolvida para o rastreio de sintomatologia depressiva na idade adulta avançada. A versão original da GDS tem 30 itens (Yesavage et al., 1983). Estes itens referem-se a características da depressão nos idosos nos domínios afectivo e cognitivo. A GDS não inclui itens somáticos ou relativos a perturbações do sono ou à diminuição da líbido, que correspondem a sintomas comuns mencionados por pessoas idosas não deprimidas e/ou com outras doenças.

A GDS-30 está traduzida e adaptada em várias línguas e formatos, e validada em numerosos países. Existem versões com um menor número de itens (15, 10, 5, 4 e 1 item). Nem todas estas versões reduzidas têm estudos de validação. A GDS-15 (Sheik & Yesavage, 1986) pode ser apropriadamente usada no rastreio de sintomatologia depressiva, nomeadamente nos cuidados primários (Mitchell et al., 2010).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

A administração da GDS requer 10 a 15 minutos (GDS-15: 5-7 minutos). O formato de resposta aos itens de escolha forçada (Sim/Não) é acessível e útil para pacientes com disfunção cognitiva, uma vez que não exige um envolvimento cognitivo elevado (Lopez, Quan, & Carvajal, 2010). Debruyne et al. (2009) sugerem que a GDS-30 é um instrumento de rastreio fiável dos sintomas depressivos no Défice Cognitivo Ligeiro (DCL), mas não na doença de Alzheimer (DA). A GDS foi desenhada como instrumento de auto-resposta. Contudo, a administração pode ser realizada, sendo mesmo aconselhável, num registo de entrevista, nomeadamente em pessoas com défices cognitivos (Smarr & Keefer, 2011), com parkinsonismo ou demência ligeira (Yesavage & Brink, 2008). A pontuação na GDS-30 indica o número de sintomas depressivos. Apresenta-se a seguir a forma de cotação da GDS-30 e da GDS-15.

Cotação GDS-30: **1 ponto** para as respostas **"Sim"** nas questões: 2-4, 6, 8, 10-14, 16-18, 20, 22-26, 28; **1 ponto** para as respostas **"Não"** nas questões: 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29-30.

Cotação GDS-15: **1 ponto** para as respostas **"Sim"** nas questões: 2-4, 6, 8-10, 12, 14, 15; **1 ponto** para as respostas **"Não"** nas questões: 1, 5, 7, 11, 13.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Nesta investigação a **amostra** inclui grupo controlo normativo (n=1114), e condições diagnósticas específicas: DCL (n=103), Demência (n=171) e Depressão (n=100). Os participantes dos grupos clínicos foram encaminhados por médicos e examinados e diagnosticados em contexto hospitalar. Os participantes do grupo de controlo foram avaliados na comunidade (juntas de freguesia, grupos recreativos) ou em centros de saúde (em contexto de exames médicos de rotina), em todo o país. Os itens da GDS-30 foram lidos/apresentados oralmente aos participantes e as suas respostas registadas pelo entrevistador. As análises realizadas confirmam que os dados da GDS-30 são unidimensionais, justificando o uso dos modelos de Rasch. Alguns resultados obtidos foram os seguintes: os valores *infit* variam entre .71 e 1.29 revelando que nenhum dos 30 itens apresenta *misfit* moderado ou severo. Relativamente aos valores de *outfit*, entre .60 e 1.79, existem apenas 2 items (6.67% dos itens da escala) com *misfit* moderado – item 13 (*outfit*=1.79) e item 29 (*outfit*=1.59). Com base no modelo psicométrico clássico, os resultados revelaram um valor discriminativo adequado para a maior parte dos itens (RiX>0.30; M=.51; Dp=.08). O nível de *misfit* severo para as pessoas é de 3% (Simões et al, em preparação). No que diz respeito às estatísticas relativas a Itens e Pessoas, importa assinalar os valores elevados observados no *Item Separation Reliability* (ISR = .99) e *Person Separation Reliability* (PSR= .85) e no Alpha de Cronbach = .91.

Os estudos em fase de publicação analisam de forma mais desenvolvida os resultados (Teoria Clássica dos Testes; Teoria de Resposta ao Item, incluindo o Funcionamento Diferencial dos Itens [DIF]) considerando a condição diagnóstica, idade, género e escolaridade (Simões et al., submetido para publicação). Alguns dos resultados disponíveis são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1.
GDS-30: Pontuações (parâmetro clássico, somatório de resultados: Média, DP), consistência interna (alfa) e Person Separation Reliability (PSR) considerando a condição diagnóstica

		N	M	DP	Alpha	PSR
Condição Diagnóstica	Controlos normais	1114	8.6	5.9	.80	.79
	Declínio Cognitivo	274	15.4	7.5	.88	.87
	Depressão	100	21.3	5.1	.78	.76

A GDS-30 foi recentemente usada no âmbito da validação portuguesa do *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II) através de um estudo de validade convergente numa amostra não clínica de adultos idosos (N=31; GDS-30, média: 11.64 e desvio-padrão: 1.65): a correlação entre as pontuações médias totais no BDI-II e na GDS-30 foi de .631 (Oliveira-Brochado et al., 2014). No contexto da validação portuguesa do *Geriatric Anxiety Inventory* (GAI) a correlação entre as pontuações médias totais no GAI e na GDS-30 foi de .860 numa amostra (N= 152) de idosos da comunidade e examinados em contexto clínico hospitalar (Ribeiro et al., 2011). Neste último estudo, os resultados (média e desvio-padrão) na GDS-30 foram os seguintes: amostra da comunidade sem *distress* psicológico (7.4 ± 5.7); amostra da comunidade com *distress* psicológico (20.7 ± 5.7); diagnóstico de ansiedade (18.1 ± 6.2); diagnóstico de depressão (20.8 ± 6.8); DA inicial (14.8 ± 11.5). O estudo de Pocinho e cols. (2009) encontrou os seguintes resultados: estabilidade temporal teste-reteste (.995; N= 38, intervalo de 8 dias entre as aplicações); consistência interna (alpha de Cronbach = .906; N= 200); correlação de .83 com a *Hamilton Rating Scale for Depression* (N=30) e identificou 3 "factores" (envolvendo 27 dos 30 itens) através da Análise em Componentes Principais (ACP; "bem-estar/mal-estar", "humor triste", "problemas físicos e mentais") que explicam 43,4% da variância dos resultados (N= 660). Com a GDS-15 existe um estudo de validação com versões portuguesas da subescala de depressão da *Depression Anxiety and Stress Scale* (DASS-21; r= .83) e *Satisfaction With Life Scale* (SWLS; r= -.74) realizado numa amostra de 88 utentes observados no "contexto de cuidados continuados" (Cavaleiro et al., 2013).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

O sistema de interpretação das pontuações abarca os seguintes pontos de corte e classificações referidos nas publicações originais (Brink et al., 1982; Yesavage et al, 1983). Para a GDS-30: 10 ou menos pontos (sintomatologia considerada "normal" ou sem significado clinico); 11 a 20 pontos ("depressão ligeira"), e 21 ou mais sintomas ("depressão severa"). Para a GDS-15: 0-4 ("normal"); 5-8 ("depressão ligeira"); 9-11 ("depressão moderada"); 12-15 ("depressão severa"). Noutras publicações surgem ligeiras alterações nos pontos de corte considerados. Os valores indicados na Tabela 1 servem igualmente de referência provisória até à publicação de novos dados (Simões et al, submetido; Simões et al., 2012; trabalhos em preparação incluindo Análise Factorial Confirmatória). Na interpretação das pontuações na GDS-30 devem ser considerados os resultados em instrumentos de avaliação do funcionamento cognitivo caso exista suspeita de demência (Yesavage & Brink, 2008).

COMENTÁRIO

A tradução da GDS-30 apresentada em Simões e Firmino (2013) procura ultrapassar o problema da diversidade de traduções anteriores (p. ex., Barreto et al., 2008; Pocinho, 2009; e, ainda, Apóstolo, http://www.stanford.edu/~yesavage/Portuguese3.html, relativamente à versão GDS-15) que impossibilitam uma comparabilidade dos resultados obtidos em investigações com distintas versões.

A GDS-30 é um instrumento especificamente desenvolvido para utilização na população idosa, que combina administração e formato de resposta de fácil utilização, itens de leitura simples e economia de tempo. Os estudos psicométricos indicam fiabilidade, validade, sensibilidade e especificidade das pontuações na avaliação da sintomatologia depressiva. A GDS-30 dispõe de uma ampla aceitação em contextos clínicos e de investigação.

O possível enviesamento [*biais*] de respostas (comunicação de menor número de sintomas [*underreporting*] nos homens, nas pessoas com inteligência verbal elevada e nas pessoas idosas) constitui um problema que não é específico ou exclusivo da GDS.

Por fim, importa reconhecer a necessidade de examinar a validade da GDS como instrumento de avaliação da gravidade da sintomatologia depressiva ao longo do tempo ou de medida da eficácia das intervenções (Yesavage & Brink, 2008).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amadori, K., Herrmann, E., & Pullen, R .K. (2011). Comparison of the 15-Item Geriatric Depression Scale (GDS-15) and the GDS-4 during screening for depression in an in-patient geriatric patient group. *Journal of the American Geriatrics Society, 59,* 1, 171-172.

Barreto, J., Leuschner, A., Santos, F., & Sobral, M. (2008). Escala de Depressão Geriátrica. In A. de Mendonça, M. Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demências (Eds.), *Escalas e testes na demência* (pp. 69-72). Lisboa: Novartis.

Brink, T. L., Yesavage, J. A., Lum, O., Heersema, P. H., Adey, M., & Rose, T. S. (1982). Screening tests for geriatric depression. *Clinical Gerontologist, 2*, 37–43.

Brown, L. M., & Schinka, J. A. (2005). Development and initial validation of a 15 – item informat version of the Geriatric Depression Scale. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 20*, 911-918. doi: 10.1002/gps.1375

Cavaleiro, A., Queirós, P., Azeredo, Z., Apóstolo, J., & Cardoso, D. (2013). Perturbações afectivo-emocionais no contexto de Cuidados em Cuidados Continuados. *Journal of Aging and Innovation*, 2. http://www.associacaoamigosdagrandeidade.com/revista/volume2-edicao1-janeiro2013/perturbacoes-emocionais/)

Debruyne, H., van Buggenhout, M., Le Bastard, N., Aris, M., Audenaert, K., de Deyn, P. P., & Engelborghs, S. (2009). Is the geriatric depression scale a reliable screening tool for depressive symptoms in elderly patients with cognitive impairment? *International Journal of Geriatric Psychiatry, 24*, 556-562.

Lopez, M. N., Quan, N. M., &Carvajal, P. M. (2010). A psychometric Study of the Geriatric Depression Scale. *European Journal of Psychology Assessment, 26* (1), 55-60.

Mitchell, A. J., Bird, V., Rizzo, M., & Meader, N. (2010). Diagnostic validity and added value of the geriatric depression scale for depression in primary care: A meta-analysis of GDS-30 and GDS-15. *Journal of Affective Disorders, 125*, 10-17. Doi:10.1016/j.jad.2009.08.019

Oliveira-Brochado, F., Simões, M. R., & Paúl, C. (2014). Inventário de Depressão de Beck (BDI-II). In L. S. Almeida, M. R. Simões, & M. M. Gonçalves (Eds.), *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (Vol. II; pp. 189-212). Coimbra: Almedina Edições.

Pocinho, M., Farate, C., Dias, C.A., Lee, T. T., & Yesavage, J.A. (2009). Clinical and psychometric validation of the Geriatric Depression Scale (GDS) for Portuguese elders. *Clinical Gerontologist, 32*, 223-236.

Ribeiro, O., Paúl, C., Simões, M. R., & Firmino, H. (2011). Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory: Transcultural adaptation and psychometric validation. *Aging & Mental Health*, *15*(6), 742-748.

Scheikh, J. L., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale: Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, *5*, 165-173.

Simões, M. R., & Firmino, H. (2013). Geriatric Depression Scale (GDS-30). Coimbra: Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Simões, M. R., Prieto, G., Pinho, S., Sousa, L. B., & Firmino, H. (submetido). Geriatric Depression Scale (GDS-30): A Rasch model analysis.

Simões, M. R., Sousa, L. B., Pinho, M. S., Vilar, M., Maroco, J., & Firmino, H. (2012). *Geriatric Depression Scale (GDS-30). Estudos normativo e de validação em grupos clínicos.* Comunicação apresentada no 9° Congresso Nacional de Psicologia da Saúde, Aveiro, Portugal.

Smarr, K. L. & Keefer, A. L. (2011).
Measures of Depression and Depressive Symptoms. *Arthritis Care & Research, 63* (11), 454-466.

Yesavage, J. A., Brink, T.L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, O. (1983).
Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research, 17*, 37-49.

Yesavage, J. A., & Brink, T. L. (2008).
Geriatric Depression Scale (GDS). In A. John Rush. M. B. First, & Deborah Blacker (Eds.), *Handbook of psychiatric measures* (2nd ed.; pp. 524-526). Arlington, VA: American Psychiatric Association.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Tel: 239 851 450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

Gerardo Prieto.
Departmento de Psicologia Básica, Psicobiologia e Metodologia. Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca, Espanha
Email: gprieto@usal.es

Maria Salomé Pinho.
Laboratório de Memória, Linguagem e Funções Executivas, Faculdade de Psicologia e de Ciência da Educação. Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo 3001-802 Coimbra
Tel. 239 851450
Email: salome@fpce.pt

Margarida Sobral.
Unidade de Psicologia Clínica/Psicogerontologia do Hospital Magalhães de Lemos, Porto.
Email: margaridasobral@hmlemos.min-saude.pt

Horácio Firmino.
Serviço de Psiquiatria. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Praceta Prof. Mota Pinto.
3000-075 Coimbra
Email: hfirmino@mac.com

Trabalho realizado no âmbito do projecto financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian: "Validation of memory tests, functional assessment and quality of life inventories" (Process 74569; SDH 22 Neurosciences).

INVENTÁRIO DE COMPORTAMENTO FRONTAL

(Frontal Behavior Inventory [FBI]; Andrew Kertesz, Neelesh Nadkarni, Wilda Davidson & Alex W Thomas, 2000; Élia Baeta, Cláudia Guarda, Ana Silvestre & Andrew Kertesz, 2007)

Élia Baeta, Cláudia Guarda, Ana Silvestre, Diana Duro e Isabel Santana

20 DESCRIÇÃO

A Demência Fronto Temporal de tipo comportamental (DFTc) é frequentemente subdiagnosticada porque, nos estadios iniciais, as escalas e baterias de testes cognitivos, habitualmente usados para detetar a demência, mostram-se pouco sensíveis. Nos doentes com este tipo de degenerescência o doente pode ter as funções cognitivas relativamente bem preservadas, evidenciando apenas declínio grave da personalidade e/ou do comportamento.
O Inventário de Comportamento Frontal (ICF) é uma escala elaborada e normalizada com o objetivo de diferenciar a DFTc de outras Demências como a Demência de Alzheimer (DA) e a Demência Vascular (DV) e quantificar a gravidade da vertente comportamental da DFTc (Kertesz et al., 2000, 2003).

O ICF foi originalmente construído baseando-se nas manifestações comportamentais dos doentes com DFTc e dos critérios do consenso de Lund e Manchester (2004) modificados posteriormente por Neary et al (2004). Na construção da escala algumas variáveis foram modificadas para evitar redundâncias e itens com formulação ambígua.

O ICF é constituído por 24 questões relativas aos sintomas mais importantes da DFT, segundo os critérios de diagnóstico de Lund e Manchester (1994). As perguntas são escritas bidirecionalmente, para não influenciar o cuidador no sentido de uma resposta sim ou não. Metade dos itens avalia comportamentos deficitários ou negativos e a outra, comportamentos desinibidos ou positivos. Comportamentos negativos incluem apatia, espontaneidade, indiferença, inflexibilidade, materialidade, negligência pessoal, desorganização, falta de atenção, perda de visão, logopenia, apraxia verbal e perseverança. Comportamentos positivos incluem irritabilidade, excessiva jocosidade, julgamento pobre, inadequação, impulsividade, agitação, agressividade, hiperoralidade, hipersexualidade, comportamento utilização, incontinência e "mão estranha".

O presente estudo com o ICF pretende: 1. objectivar as alterações comportamentais e de personalidade habitualmente fornecidas pela história clinica; 2. criar um sistema de quantificação normalizado que permita comparar os doentes e, determinar a gravidade da doença; 3. identificar a DFTc e analisar comportamentos discriminativos entre as várias entidades clinicas; 4. registar o padrão de gravidade ao longo do tempo e analisar a variabilidade dos itens.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O ICF foi desenvolvido especificamente para capturar a perturbação comportamental em DFTc. Como é de fácil administração, requer apenas capacidades básicas de entrevista e treino formal mínimo. Requer, contudo, um observador de confiança, ao contrário de outros inventários comportamentais administrados diretamente aos pacientes DFTc, uma vez que estes raramente ou nunca reconhecem o seu comportamento. Pretende-se uma administração tipo entrevista, que toma cerca de 20-30 minutos, dependendo da extensão e gravidade dos sintomas e da capacidade verbal do cuidador. Não é recomendável fornecer o questionário ao cuidador e deixá-lo preencher sozinho, pois alguns dos termos usados podem não ser familiares e induzi-lo em erro. O ICF também não deve ser aplicado de forma retrospetiva sob pena de não ser fidedigno na identificação e quantificação dos sintomas numa determinada fase da doença. Por vezes, os cuidadores podem descarregar um grande número de sintomas e comportamentos perturbados como uma forma de catarse. As respostas permitem estabelecer a presença do sintoma e quantificar a gravidade da perturbação.

A resposta deve sempre considerar a modificação do comportamento e a personalidade do doente desde o estadio pré mórbido à altura da entrevista. O cuidador escolhe o grau adequado de modificação e o observador atribui a pontuação correspondente, de 0 a 3, que revela a presença/ ausência do sintoma e quantifica a gravidade do mesmo (0= nunca; 1 = ligeiro ou ocasional; 2= moderado, 3= grave ou muito frequente). O cuidador pode ser lembrado várias vezes desta gradação. Se ficar indeciso na escolha do grau, deve ser encorajado a descrever comportamentos para que o examinador o ajude a interpretar. As alterações do comportamento têm diferentes repercussões no cuidador, podendo algumas ser subvalorizadas e outras supervalorizadas. A precisão das respostas é essencial e sempre que forem duvidosas, deve-se tentar obter informações de uma outra pessoa que contacte frequentemente com o doente.

A versão usada do ICF foi obtida a partir da original por tradução e retroversão.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

A diferenciação qualitativa do tipo de demência foi independente do ICF e baseou-se nos critérios clínicos aceites. Além da história clínica, observação neurológica, *Mini Mental State Examination* (Folstein et al., 1975), usámos os critérios de Lund e Manchester (1994) e Neary (1998) para o diagnóstico de DFTc, critérios de NINDS – ADRDA (Dubois, 2007) para o tipo DA e os critérios de NINDS-AIREN (Roman et al. 1993) para a DV. Foram consideradas, as entrevistas a cuidadores de 74 doentes com deterioração cognitiva. Trinta e dois tinham critérios de DFTc, e 42 de outros tipos de Demência (OD) sendo 27 com DA e 15 com DV. Para análise estatística usou-se o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 17.0 for Windows; SPSS. Inc, Chicago IL).

As características demográficas não mostraram diferenças entre os grupos, no que diz respeito à distribuição por género, por idade e no nível cognitivo medido pelo MMSE (M ± DP: 23.64 ± 4.82 para os doentes com DFTc, 23.15 ± 4.23 para os OD. No entanto, os valores da escala ICF são significativamente mais elevados para os doentes de DFTc 36.24 ±10.54 do que para os com OD 14.22±6.01 (p=.002).

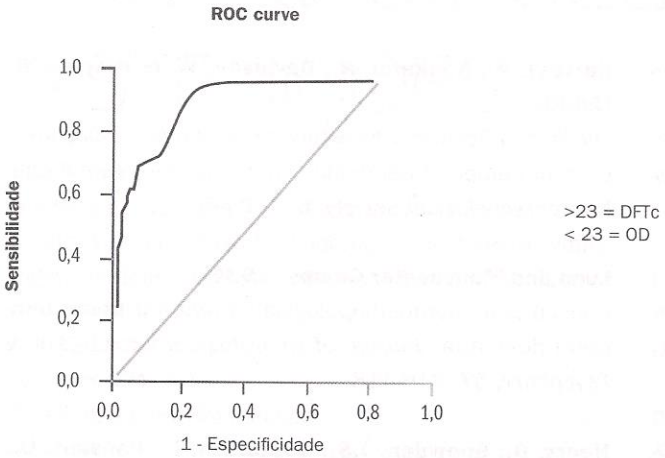
A avaliação da validade concorrente evidencia baixa correlação (*r*=.129) com o MMSE, confirmando que o ICF e o MMSE têm uma relação fraca e medem aspetos diferentes da semiologia demencial.

A fiabilidade, no estudo de consistência interna, evidencia alfa de Cronbach de .891.

O ICF demonstrou pela Curva ROC boa discriminabilidade (.921). Foi encontrado um ponto de corte em 23, com muito boa sensibilidade (.810) para a DFTc.

Na correlação intervariáveis verificou-se correlação positiva independente nas subescalas de inibição e de desinibição.

Existe uma associação forte entre o diagnóstico de demência frontal/outro tipo de demência e o valor do ICF (phi=.769).



«área sob a curva» = .921

Coordenadas da Curva

Positivo se maior que[a]	Sensibilidade	Especificidade
23.50	.810	.192

COMENTÁRIO

O ICF mostra-se uma medida útil no diagnóstico e prognóstico dos doentes com DFTc, capaz de evidenciar e quantificar as alterações de comportamento de tipo frontal. Este teste tem ainda a vantagem de se aplicar rapidamente e não requerer condições especiais.

As pontuações no ICF discriminam esta forma de demência (DFTc) de outros tipos de demência. O ICF pode ser administrado a todos os grupos sociais porque, ao contrário dos testes cognitivos, os resultados não são influenciados por variáveis culturais ou pela escolaridade e não é sujeito a influências culturais ou de escolaridade (Kertesz et al. 2000).

O uso de um questionário pré definido e estandardizado tem ainda vantagens como complemento da história clínica. A administração do ICF é geralmente breve, não tomando mais do que 15 minutos. Estas características permitem a ampla utilização da escala quer em centros de investigação quer na prática clínica.

Os resultados demonstram que o ICF é uma medida prática e útil no diagnóstico diferencial da DFT. Os doentes com DFTc evidenciam pontuações significativamente mais elevadas no ICF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dubois, B., Feldman, H., Jacova, C., DeKosky, S., Barberger-Gateau, P., Cummings, J., & Scheltens, P. (2007).
Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS—ADRDA criteria. *The Lancet Neurology*, 6(8), 734-746.

Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975).
"Mini-mental state". A practical method for grading cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatry Research*, *12*(3),189 – 198.

Kertesz, A., Davidson. W., Mc Cabe, P., & Munoiz, D. (2003).
Behavioral quantitation is more sensitive than cognitive testing for frontotemporal dementia. *Alzheimer Disease and Associate Disorders*, *17*(4), 223 -229.

Kertesz, A., Nadkarni, N., Davidson, W. & Thomas, A. (2000).
The Frontal Behavioral Inventory in the differential diagnosis of frontotemporal dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society, 6*, 460-468.

Lund and Manchester Groups (1994).
Clinical and neuropathopological criteria for fronto temporal dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery, & Psychiatry*, 57, 416-418.

Neary, D., Snowden, J.S., Gustafson, L., Passant, U., Stuss, D., Black, S., ... Benson, D.F. (1998).
Frontotemporal lobar degeneration: A consensus on clinical diagnostic criteria. *Neurology*, *51*, 1546-1554.

Roman, G.C., Tatemichi, T.K., Erkinjuntti, Cummings, J.L., Masdeu, J.C., Garcia, J.H. et al. (1993).
Vascular dementia: Diagnostic criteria for research studies: Report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology*, *43*, 250.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Élia Baeta.
Unidade de Neurologia, Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Viana do Castelo. Endereço – Unidade de Neurologia, Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Estrada de Santa Luzia,
4901-858 Viana do Castelo
Tel: 918 621 385.
Email: elia.baeta@gmail.com

Cláudia Guarda.
Serviço de Neurologia, Hospital Garcia de Orta. Serviço de Neurologia, Hospital Garcia de Orta, Av. Prof Torrado da Silva,
2806 Almada
Email: claudiaguarda@gmail.com

Ana Silvestre.
Serviço de Neurologia, Hospital Garcia de Orta, Almada. Av. Prof Torrado da Silva,
2806 Almada
Email: atdsilvestre@hotmail.com

Andrew Kertesz.
Department Clinical Neurological Sciences, St. Joseph's Health Centre, University of Western Ontario, London, Canada. University of Western Ontário, St. Joseph's Hospital, 268 Grosvenor St.,London, Ontario, Canada.
Email: AndrewKertesz@sjhc.london.com

Diana Duro.
Serviço de Neurologia. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Praceta Mota Pinto
3000-075 Coimbra
Email: diana.duro@gmail.com

Isabel Santana.
Serviço de Neurologia. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Praceta Mota Pinto.
3000-075 Coimbra
Email: isabeljsantana@gmail.com

ESCALA DE ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA (AIVD)

(*Instrumental Activities of Daily Living*, IADL; Lawton, & Brody, 1969; adaptação portuguesa: S. Madureira, C. Moleiro, A. Verdelho, A. de Mendonça, M. Guerreiro, 2008)

Sofia Madureira, Carla Moleiro, Ana Verdelho e Manuela Guerreiro

21 DESCRIÇÃO

A Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária, de Lawton e Brody (IADL) (Lawton & Brody, 1969) foi desenvolvida para população idosa com o objetivo de avaliar o nível de funcionamento em 8 tarefas instrumentais diárias (utilizar o telefone, fazer compras, preparar refeições, fazer a lida da casa, tratar da roupa, deslocar-se fora de casa, preparar medicação e gerir o dinheiro), pontuadas de forma dicotómica, de acordo com a capacidade de realização das tarefas (capacidade =0; incapacidade =1). A rapidez e facilidade de aplicação, bem como a sua fidelidade e validade na deteção de mudança (Katz, 1983), contribuíram para a sua ampla utilização. Estudos longitudinais de avaliação da evolução de idosos saudáveis (Ishizaki et al., 2000) ou com fatores de risco vasculares (Inzitari et al., 2007) para a dependência, têm demonstrado a sensibilidade da IADL para identificar mudança, mesmo em períodos relativamente curtos.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

A forma de pontuação na escala original é dicotómica, mas alguns estudos têm proposto formas policotómicas, de modo a identificar graus de compromisso e a aumentar o poder de discriminação, quer entre sujeitos, quer ao longo do tempo (Araújo et al, 2008). A forma de pontuação alternativa mostrou ter as mesmas qualidades psicométricas que a original, aumentado o seu poder discriminativo.
A versão atual deste instrumento utiliza a forma de administração e cotação proposta pelo estudo internacional LADIS (Pantoni et al., 2005), com uma pontuação de 1 a 5, considerando 1 ausência de alteração, e um item extra ("não aplicável") para as atividades que nunca foram realizadas ao longo da vida, de forma a distinguir da perda de capacidade no presente.

Com o objetivo de comparar as duas formas de cotação (original e atual) foram feitas análises tendo em conta as duas versões da escala IADL:
- IADL-versão A (Gravidade) – os 8 itens do IADL foram cotados de 1-5, indicando a presença e gravidade de défice em determinado domínio funcional. A soma total dos itens variou entre 8 (ausência de défice em qualquer dos itens) e 30, com a média de 12.41 (dp=5.09).
- IADL-versão B (Ausência/Presença) – os 8 itens do IADL foram cotados dicotomicamente, com a ausência de défice (0) ou a presença (1), independentemente da sua gravidade. Assim, a escala IADL-B varia entre 0 e 8, tendo tido uma média de 2.83 (dp=2.67).
Em ambos os casos, valores superiores são indicativos de maior défice funcional.

A **amostra** incluiu sujeitos com idade superior a 55 anos, inicialmente autónomos no seu nível funcional, com ou sem queixas cognitivas ligeiras, e que foram reavaliados 3 anos após a primeira avaliação. Os dados referem-se à avaliação dos 3 anos. Fizeram parte desta amostra 111 participantes, 67 dos quais (60.4%) do sexo feminino. A idade média dos participantes foi de 74.25 anos (dp=5.77), tendo variado entre os 57 e os 88 anos. A média de anos de escolaridade foi 8.12 (dp=5.15), com indivíduos entre 3 e 26 anos de escolaridade. A maioria encontrava-se reformada (88.3%). Do ponto de vista clínico, ao final de 3 anos, 27 (24.5%) encontravam-se sem diagnóstico de défice cognitivo; 57 (51.8%) apresentava "Defeito Cognitivo Ligeiro" e 26 (23.6%) tinha sido diagnosticado com demência.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Precisão (Correlação entre versões, Alfa de Cronbach, correlações item-total, teste-reteste). A correlação entre a IADL-A e IADL-B foi de 0.93 ($p<0.001$). Para a escala IADL-A, o alfa de Cronbach foi de 0.91. Este valor indica uma elevada consistência interna dos 8 itens que compõem a escala. As correlações item-total variaram entre 0.26 e 0.80, sendo que todos os itens contribuíram para a elevada consistência da escala (i.e. nenhum item deve ser eliminado por forma a aumentar a sua consistência). Para a escala IADL-B, o alfa de Cronbach foi de 0.86 e também as correlações item-total foram moderadas ou altas (0.19–0.68) contribuindo para a elevada consistência da escala. A correlação entre os valores obtidos no IADL na entrada do estudo e no ponto de avaliação considerado para uma subamostra (n=58) foi de $r=0.27$ ($p<0.05$).
Validade Convergente e Divergente. A correlação entre a IADL-A e o MMSE no mesmo momento temporal foi de -0.64 ($p<0.001$), indicando que quando mais elevado o valor de dependência no IADL, menor a cotação no MMSE. Para o IADL-B, a correlação com MMSE foi -0.70 ($p<0.001$). A correlação do IADL com a escala de demência de BLESSED foi obtida para uma subamostra de 43 participantes, que responderam a ambas as escalas. A versão A obteve uma correlação de 0.74 ($p<0.001$) e a versão B de 0.64 ($p<0.001$), indicando uma elevada convergência entre as duas medidas.

Validade Critério. O **diagnóstico** foi efetuado por neurologistas, sendo determinado se cada participante tinha demência, defeito cognitivo sem demência (DCSD), englobando o Defeito Cognitivo Ligeiro (DCL) e o Defeito Cognitivo Vascular (DCV), ou nenhum défice clinicamente significativo. O teste ANOVA entre os 3 grupos revelou que, para o total do IADL-A, as diferenças foram significativas [$F(2,102)=61.81$, $p<0.001$; $eta^2=0.55$]. Testes post hoc revelaram que todos os grupos foram significativamente

diferentes dos restantes, sendo os valores mais altos no IADL-A obtidos para os participantes com demência (M=18.88; dp=5.06), seguidos dos DCSD (M=11.58; dp=3.27) e depois dos sem défice cognitivo (M=8.26; dp=0.54). Resultados semelhantes foram encontrados para a IADL-B. Uma ANOVA entre os 3 grupos revelou que, para o total do IADL-B, as diferenças também foram significativas [$F(2,102)=62.61$, $p<0.001$; $eta^2=0.56$]. Testes post hoc revelaram que todos os grupos foram significativamente diferentes dos restantes, sendo os valores mais altos no IADL-A obtidos para os participantes com demência (M=6.00; dp=1.75), seguidos dos DCSD (M=2.54; dp=2.12) e depois dos sem défice cognitivo (M=0.22; dp=0.42).

Os dados encontravam-se disponíveis para 58 participantes relativamente à presença de alterações da substância branca (ASB), classificada em RM em ligeiras (n=31), moderadas (n=12) ou graves (n=15), de acordo com a escala de Fazekas. Uma ANOVA entre os participantes destes 3 grupos revelou que, para o total do IADL-A, as diferenças foram significativas [$F(2,57)=12.07$, $p<0.001$; $eta^2=0.31$], sendo que o grupo de indivíduos com alterações graves obteve uma média significativamente superior (M=16.20; dp=8.07) à dos restantes dois grupos, que não diferiram entre si (M=9.58; dp=2.84 para ligeira e M=9.00; dp=1.28 para moderada). Para a IADL-B foram encontrados resultados idênticos. As diferenças foram significativas [$F(2,57)=8.73$, $p<0.001$; $eta^2=0.24$], sendo que o grupo de indivíduos com alterações graves obteve uma média significativamente superior (M=3.73; dp=3.31) à dos restantes dois grupos, que não diferiram entre si (M=1.10; dp=1.76 para ligeira e M=0.83; dp=1.12 para moderada).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Não foram encontradas diferenças significativas no que diz respeito ao sexo dos participantes (para qualquer versão da IADL); os valores correlacionaram-se com a idade, principalmente com a versão B ($r=0.18$ para IADL-A e $r=0.29$ para a IADL-B, $p<0.05$). Assim, são apresentados os valores médios, considerando a idade e o grupo clínico.

	Sem defeito	DCSD	DEM	Total
IADL-A Idade				
<75 anos	8.20 (0.4)	11.26 (3.6)	20.58 (5.8)	11.89 (5.3)
>75anos	8.38 (0.7)	11.54 (2.8)	17.87 (4.5)	13.02 (4.8)
Total	8.26 (0.5)	11.34 (3.3)	18.88 (5.1)	12.41 (5.1)
IADL-B	0 itens alterados	2 itens alterados	6 itens alterados	3 itens alterados

Regressões logísticas foram realizadas para verificar se a IADL tinha um valor preditivo do diagnóstico de **Demência**. Numa primeira regressão, o valor total da IADL-A foi introduzido como variável preditiva. O modelo ($X^2=55.93$, $p<0.001$; $R^2=0.63$) foi capaz de identificar 94.9% dos participantes não dementes e 58.3% dos participantes com demência, sendo a IADL-A um preditor significativo ($\beta=0.47$, $p<0.001$; OR=1.60; CI 95% 1.33-1.93). Numa segunda regressão foram introduzidos todos os itens individualmente. Este modelo ($X^2=64.22$, $p<0.001$; $R^2=0.70$) permitiu identificar quais os indicadores / itens mais preditivos do diagnóstico de demência, que foram: "gestão das finanças" ($\beta=1.68$, $p=0.03$; OR=5.39; CI 95% 1.20-24.28) e "medicação" ($\beta=1.27$, $p=0.06$; OR=3.56; CI 95% 0.93-13.68). A análise para a IADL-B foi semelhante. O modelo com o IADL-B total ($X^2=53.71$, $p<0.001$; $R^2=0.61$) identificou corretamente 93.7% dos participantes não dementes e 54.2% dos participantes com demência (IADL-B $\beta=0.92$, $p<0.001$; OR=2.51; CI 95% 1.71-3.67). No segundo modelo, introduzindo os itens da IADL-B, o modelo ($X^2=70.39$, $p<0.001$; $R^2=0.75$) revelou que a gestão da medicação seria o item com maior valor preditivo do diagnóstico de demência ($\beta=3.48$, $p=0.02$; OR=32.49; CI 95% 1.64-645.52).

COMENTÁRIO

A escala IADL (Lawton) é um instrumento de fácil e rápida aplicação, que fornece informações sobre o desempenho funcional e autonomia nas tarefas quotidianas. Mostrou-se um instrumento de utilidade na discriminação entre sujeitos sem défice cognitivo, com défice cognitivo sem demência e sujeitos com demência. Apesar da escala poder ser de autorrelato, no nosso estudo tivemos sempre a informação de um acompanhante, o que consideramos indispensável quando avaliamos sujeitos com, ou com suspeita, de défice cognitivo. Apesar de não existirem diferenças relevantes entre as duas versões da escala (versão A: cotação policotómica; versão B: cotação dicotómica), consideramos que a versão A fornece informação qualitativa mais precisa. Uma limitação que poderá ser apontada a este estudo relaciona-se com o facto da amostra ser apenas clínica, necessitando de um grupo da comunidade, mas o objetivo foi testar o instrumento apenas numa amostra clínica. Outro aspeto a salientar é o de considerarmos que a escala não é sensível a modificações subtis. O estudo continua em curso, com aumento da amostra clínica e com a aplicação a um grupo da comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association, A. (1994).
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, ed 4 (DSM-IV). Washington: American Psychiatric Association.

Araújo, F., Pais Ribeiro, J., Oliveira, A., Pinto, C., & Martins, T. (2008).
Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados. In J. P-R. I.Leal, I. Silva & S.Marques (Eds.), *Actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde* (pp. 217-220). Lisboa: ISPA.

Fazekas, F., Chawluk, J. B., Alavi, A., Hurtig, H. I., & Zimmerman, R. A. (1987).
MR signal abnormalities at 1.5 T in Alzheimer's dementia and normal aging. *American Journal Roentgenology, 149*(2), 351-356.

Inzitari, D., Simoni, M., Pracucci, G., Poggesi, A., Basile, A. M., Chabriat, H., . . . Pantoni, L. (2007).
Risk of rapid global functional decline in elderly patients with severe cerebral age-related white matter changes: the LADIS study. *Archives of Internal Medicine, 167*(1), 81-88. doi: 167/1/81 [pii]

Katz, S. (1983).
Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *Journal of the American Geriatric Society, 31*(12), 721-727.

Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969).
Assessment of older people: self-maintaning and instrumental activities of daily living. *Gerontologist, 9*, 179-186.

Madureira, S., Verdelho, A. & projecto LADIS (2008). Escala de Actividades Instrumentais de Vida Diária (IADL). In A. Mendonça, M. Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demências (Eds.), *Escalas e testes na demência* (2.ª ed., pp. 121-124). Lisboa: Novartis.

Pantoni, L., Basile, A. M., Pracucci, G., Asplund, K., Bogousslavsky, J., Chabriat, H., . . . Inzitari, D. (2005). Impact of age-related cerebral white matter changes on the transition to disability - the LADIS study: rationale, design and methodology. *Neuroepidemiology, 24*(1-2), 51-62. doi: 10.1159/000081050

Petersen, R., Doody, R., Kurtz, A., Mohs, R., Morris, J., Rabins, P., . . . Winblad, B. (2001). Current concepts in Mild Cognitive Impairment. *Archives of Neurology, 58*, 1985-1992.

Wentzel, C., Rockwood, K., MacKnight, C., Hachinski, V., Hogan, D. B., Feldman, H., . . . McDowell, I. (2001). Progression of impairment in patients with vascular cognitive impairment without dementia. *Neurology, 57*(4), 714-716.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Sofia Madureira.
Departamento de Neurociências IMM/FML.
Email: pmadureira@fm.ul.pt

Carla Moleiro.
Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, CIS-IUL.
Email: carla.moleiro@iscte.pt

Ana Verdelho.
Departamento de Neurociências IMM/FML.
Email: averdelho@fm.ul.pt

Manuela Guerreiro.
Departamento de Neurociências IMM/FML.
Email: mmgguerreiro@gmail.com

ESCALA DE ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA PARA DEFEITO COGNITIVO LIGEIRO (ADCS MCI ADL)

(ADCS MCI ADL; Galasko, Bennett, Sano, Emesto, Thomas, Grundman, Ferris & the Alzheimer's Disease Cooperative Study, 1997; adaptação para a população portuguesa: Helena Pedrosa, Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro, 2007).

Helena Pedrosa, Alexandre de Mendonça e Manuela Guerreiro

22 DESCRIÇÃO

A avaliação funcional, que pretende avaliar a autonomia no dia-a-dia, é essencial na população idosa (a funcionalidade tende a diminuir com a idade), podendo contribuir para um diagnóstico precoce de Defeito Cognitivo Ligeiro (DCL). Esta escala de atividades de vida diária é adequada para a avaliação objetiva do estado funcional, caracterizando as alterações funcionais em estados patológicos iniciais.

A ADCS MCI ADL foi desenvolvida com base na escala ADCS ADL por Douglas Galasko, no âmbito do Estudo Cooperativo da Demência de Alzheimer (ADCS, bolsa do *National Institute on Aging*, EUA), para avaliação e acompanhamento evolutivo do desempenho dos doentes nas atividades da vida diária. É uma escala em entrevista semiestruturada com um cuidador/informador do doente, contendo itens de atividades básicas (ABVD), instrumentais (AIVD) e atividades complexas de vida diária (ACVD). A escala é aplicável à população com idade igual ou superior a 60 anos. Na primeira versão desta escala estão incluídos 18 itens e a pontuação final varia entre 0 e 53 pontos (versão designada por ADCS MCI ADL_{18}). Mais tarde, o autor acrescentou 6 itens relevantes para o DCL (versão designada por ADCS MCI ADL_{FINAL}).

Após autorização do autor, procedeu-se à tradução da escala para Português. Obteve-se a retroversão, de forma a garantir a equivalência conceptual de ambas as versões e procedeu-se à sua aplicação a um grupo piloto, efetuando-se depois a adaptação/aculturação de alguns itens, de acordo com os resultados obtidos.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

A escala avalia se o doente realizou ou tentou realizar cada uma das atividades descritas durante o último mês ou, quando necessário, até aos últimos 3 meses, seguida da descrição mais adequada do nível de desempenho do doente.

A cada nível de desempenho corresponde uma pontuação diferente, que pode ser de entre 0-2 pontos e 0-4 pontos, dependendo dos itens. A escala foi desenvolvida como uma entrevista, em contexto de consulta presencial ou por telefone, e não deve ser preenchida diretamente pelo informante.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Todos os itens são aplicáveis à nossa população, com uma taxa de realização superior a 50% e existindo 10 itens com uma taxa de realização de 100%.

O estudo da validade de constructo realizou-se através da validade convergente. Verificámos correlações moderadas com a escala IADL de Lawton, sendo ligeiramente mais elevadas na versão de 18 itens. No âmbito da validade discriminativa analisámos a capacidade do constructo (e instrumento) para distinguir informação relativa a diferentes grupos (DA, DCL, controlo). Verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em ambas as pontuações da escala sugerindo que o constructo subjacente à escala foi eficaz na distinção entre todos os grupos, quer usando a ADCS MCI ADL_{18} quer a ADCS MCI ADL_{FINAL}.

A escala tem um valor aceitável de consistência interna (> 0,70) em ambas as pontuações e em ambos os métodos usados (tabela 1).

As correlações dos itens com o total da escala apontam para boa consistência interna, tendo-se verificado uma correlação forte e significativa entre ambas as versões.

Tabela 1.

Estudo da consistência Interna da ADCS MCI ADL pelos métodos α de Cronbach e formas paralelas. A negrito os coeficientes de consistência interna α de Cronbach (itens standardizados) e *Split-half* de Guttman.

Consistência Interna		ADCS MCI ADL_{18}	ADCS MCI ADL_{FINAL}
α de Cronbach		0.732	0.785
Método das formas paralelas (split-half)			
Parte 1	Itens	Impares	
	N	9	11
Parte 2	Itens	Pares	
	N	9	11
Correlação entre as partes		0.637	0.582
Spearman-Brown		0.778	0.736
Guttman		0.776	0.735

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Dados normativos. A observação das frequências de realização das AVD avaliadas pela escala permite detetar perfis funcionais diferentes nos 3 grupos, sendo visível o declínio de funcionalidade do grupo controlo para o grupo DCL e deste para o grupo DA. Na avaliação do grau de desempenho dos 3 grupos nas diferentes atividades da escala (limitações nas atividades que realizam) verifica-se novamente um padrão de declínio funcional, significativo e idêntico ao anterior. Estes resultados são corroborados por outros estudos que também verificaram pontuações significativamente mais baixas no grupo DCL relativamente ao grupo Controlo e no grupo DA relativamente ao grupo DCL.

Quanto às AVD que melhor discriminam entre controlos e DCL, os nossos resultados corroboram os de outros estudos, mesmo quando estes usam outras escalas que não a ADCS MCI ADL, tendo sido identificadas as AVDs instrumentais e complexas que melhor discriminam os dois grupos. Resultados semelhantes foram encontrados por outros autores, que referem que os doentes com DCL, apesar de poderem funcionar de forma independente no dia-a-dia, evidenciam dificuldades em atividades que exijam planeamento e organização. As atividades em que o grupo DCL apresenta defeito dependem de mais recursos cognitivos (memória, velocidade psicomotora, atenção e funções executivas). O grupo DA evidenciou limitações importantes na grande maioria dos itens, tendo níveis de desempenho muito inferiores aos do grupo DCL ao nível de ABVD mas, sobretudo, de AIVD. Os itens menos eficazes a diferenciar DCL de DA são ACVD onde o grupo DCL também evidencia dificuldades, e que fazem parte apenas da ADCS MCI $ADL_{FINAL.}$

Sensibilidade e Especificidade Clínica. Os pontos de corte que melhor discriminam entre controlos e doentes com DCL e entre doentes com DCL e doentes com DA provável, em ambas as versões da escala, estão descritos na tabela 2.

A correlação da ADCS MCI ADL com a opinião clínica é significativa e forte em ambas as pontuações da escala.

Tabela 2.
Análises de sensibilidade, especificidade e capacidade discriminante dos pontos de corte escolhidos para diferenciação entre os grupos, para ambas as pontuações da escala.

		Média (DP)	Ponto de Corte	Sensibilidade	Especificidade	ROC c	Valor p	T. Falsos Negativo	T. Falsos Positivos
$ADCS\ MCI\ ADL_{18}$	Cont.	46,6 (5,3)	44/ 45	73%	74%	0,837	< 0,001	26,6%	25,8%
	DCL	39,5 (6,5)							
	DCL	39,5 (6,5)	33/ 34	88%	83%	0,956	< 0,001	12,9%	16,6%
	DA	17,8 (11,8)							
$ADCS\ MCI\ ADL_{FINAL}$	Cont	58,9 (7,7)	52/ 53	87%	87%	0,882	< 0,001	13,3%	12,9%
	DCL	46,7 (8,3)							
	DCL	46,7 (8,3)	37/ 38	85%	87%	0,955	< 0,001	15,15%	13,3%
	DA	20,7 (13,2)							

A análise da área da curva ROC revelou, em ambas as versões da escala, boa capacidade discriminante (figuras 1 e 2), sendo excecional para a distinção entre doentes com DCL e doentes com DA (figuras 3 e 4). Concluímos que deve utilizar-se a ADCS MCI ADL_{FINAL} na avaliação de doentes para distingui-los de sujeitos sem defeito funcional.

FIG 1: Curva ROC (c = 0,837) para discriminação da ADCS MCI ADL_{18} entre Controlos e DCL.

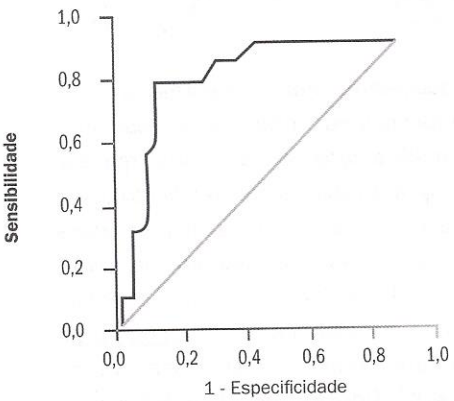


FIG 2: Curva ROC (c = 0,882) para discriminação da ADCS MCI ADL_{FINAL} entre DCL e DLC.

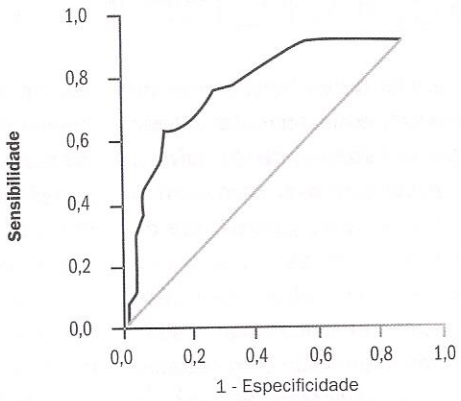


FIG 3: Curva ROC (c = 0,956) para discriminação da ADCS MCI ADL_{18} entre DCL e DA.

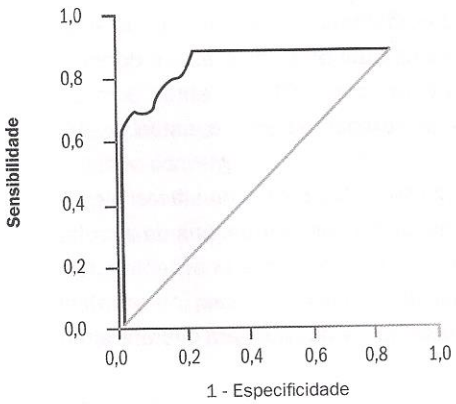
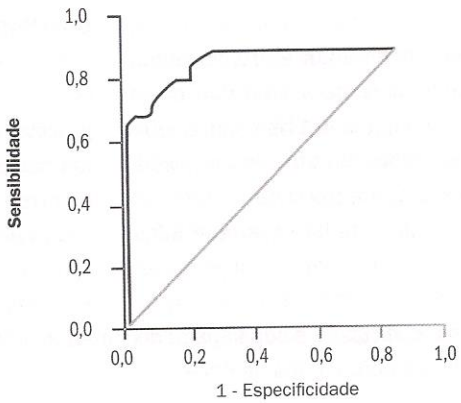


FIG 4: Curva ROC (c = 0.955) para discriminação da ADCS MCI ADL_{FINAL} entre DCL e DA.



Variáveis demográficas –
A pontuação obtida na escala tende a diminuir com o aumento da idade e a aumentar com a escolaridade, mas os efeitos não são significativos. Não existe correlação significativa com a variável sexo.

COMENTÁRIO

Limitações do Estudo e Perspetivas Futuras. A escala ADCS MCI ADL pode ser otimizada pela elaboração de uma versão reduzida, de acordo com os dados decorrentes da aplicação já efetuada.

Está a decorrer um estudo com um grupo clínico de Depressão, que poderá contribuir para a distinção entre declínio funcional devido a quadros neurodegenerativos e esta patologia.

Conclusões. A escala ADCS MCI ADL é um instrumento de avaliação funcional válido e fiável para avaliação de doentes com DCL e sua discriminação de pessoas sem defeito funcional, e com defeito funcional acentuado (DA). A versão ADCS MCI ADL_{FINAL} é aquela que apresenta melhores valores de sensibilidade e especificidade, sendo por isso a versão mais adequada a utilizar como instrumento auxiliar no diagnóstico de DCL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Galasko, D., Bennett, D., Sano, M., Ernesto, C., Thomas, R., Grundman, M., Ferris, S. (1997).
An Inventory to assess activities of daily living for clinical trials in Alzheimer's Disease. The Alzheimer's disease cooperative study. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders*, *11*(Suppl. 2), 33-39.

Pedrosa, H. (2007).
Avaliação funcional em doentes com DCL – a escala ADCS MCI ADL. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina de Lisboa. Lisboa.

Pedrosa, H., De Sá, A., Guerreiro, M., Maroco, J., Simões, M.R., Galasko, D., & de Mendonça, A. (2010).
Functional evaluation distinguishes MCI patients from healthy elderly people—the ADCS/MCI/ADL scale. *Journal of Nutrition Health and Aging*, *14*, 703-709.

Petersen RC, Thomas RG, Grundman M, Bennett, D., Doody, R., Ferris, S. ... Alzheimer's Disease Cooperative Study Group (2005).
Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. *New England Journal Medical*, *352*(23), 2379–2388.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Alexandre de Mendonça.
Instituto de Medicina Molecular
Email: mendonca@fm.ul.pt

Helena Pedrosa.
Grupo de Demências. Laboratório de Neurociências, Instituto de Medicina Molecular, Av. Prof Egas Moniz, 1649-028 Lisboa, Portugal
Email: helenapedrosa@gmail.com

INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE ADULTOS E IDOSOS (IAFAI)

Liliana B. Sousa, Manuela Vilar e Mário R. Simões

23 DESCRIÇÃO

A capacidade funcional inclui um vasto leque de aptidões necessárias para a vida diária independente, em casa e na comunidade. Estas aptidões incluem, desde atividades de autocuidado básicas e rotineiras (por exemplo, alimentar-se ou vestir-se) a comportamentos cognitivamente mais complexos (por exemplo, a tomada de decisão relativa à saúde, a gestão das finanças ou da medicação). Tradicionalmente, as aptidões funcionais dividem-se em duas categorias gerais: *Atividades Básicas de Vida Diária* (ABVD) e *Atividades Instrumentais de Vida Diária* (AIVD) (Marson & Hebert, 2006).

As **Atividades Básicas de Vida Diária** (ABVD) englobam um conjunto de tarefas básicas e rotineiras de autocuidado como por exemplo, alimentar-se, vestir-se, cuidar da aparência e da higiene pessoal (por exemplo, tomar banho, utilizar a casa de banho), mobilidade (no interior da habitação) e transferências (por exemplo, de uma cama para uma cadeira). Como implicam processos mnésicos procedimentais e funções motoras básicas, incluindo coordenação e destreza motoras, as ABVD são habitualmente classificadas como comportamentos automáticos que requerem pouca atenção consciente, podendo ser desempenhadas simultaneamente com outras tarefas (Marson & Hebert, 2006). Por sua vez, as **Atividades Instrumentais de Vida Diária** (AIVD) englobam tarefas mais complexas, necessárias para um funcionamento independente em casa e na comunidade (por exemplo, a gestão das finanças e da medicação, a tomada de decisão acerca de tratamentos médicos e a utilização de transportes). Ao incluírem tarefas que requerem um processamento controlado, funções executivas e memória procedimental, as AIVD distinguem-se das ABVD no grau de complexidade e exigência cognitiva (Marson & Hebert, 2006). As *Atividades Instrumentais de Vida Diária* (AIVD) são habitualmente subdivididas em dois tipos de atividades mais específicas: as *Atividades Instrumentais de Vida Diária - Familiares* e as *Atividades Instrumentais de Vida Diária - Avançadas*.

As **Atividades Instrumentais de Vida Diária - Familiares** (AIVD-F; *Household Activities of Daily Living*) envolvem aptidões específicas que têm como objetivo a manutenção/organização do contexto familiar (por exemplo, fazer as compras, preparar refeições, lavar a roupa), encontrando-se frequentemente associadas ao papel de género e a especificidades etárias. As **Atividades Instrumentais de Vida Diária – Avançadas** (AIVD-A; *Advanced Independent Activities of Daily Living*) compreendem aptidões cognitivas de ordem superior, requerendo, para além dos movimentos motores rotineiros comuns às ABVD, níveis elevados de funcionamento neurocognitivo (por exemplo, conduzir ou usar os transportes públicos, gerir as finanças ou a medicação, tomar decisões a respeito de tratamentos médicos).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O IAFAI é um questionário em formato de entrevista estruturada, aplicável a adultos e idosos. É ainda possível a sua administração a informadores ou cuidadores. No manual de administração e cotação é disponibilizada toda a informação necessária para proceder a uma aplicação estandardizada do instrumento, com vista à obtenção dos vários indicadores.

A **instrução inicial** deve ser dada, dependendo do facto da administração do instrumento ser efetuada ao próprio sujeito (*Este é um questionário relativo às atividades que realiza no seu dia-a-dia. Gostaria de saber se teve dificuldade ou se precisou de ajuda para realizar cada uma das atividades que lhe vou apresentar. Por favor, responda a estas perguntas pensando no último mês.*) ou a um informador/cuidador (*Este é um questionário relativo às atividades que realiza no seu dia-a-dia. Gostaria de saber se o(a) Sr.(a)... [nome do sujeito] teve dificuldade ou se precisou de ajuda para realizar cada uma das atividades que lhe vou apresentar. Por favor, responda a estas perguntas pensando no último mês.*).

Para cada um dos **50 itens a AVD em questão é examinada** de acordo com: (i) a sua realização independente e sem dificuldades (ausência de incapacidade funcional); (ii) a sua realização independente com dificuldades ou com recurso a algum tipo de ajuda, bem como a dependência (presença de incapacidade funcional) (*No último mês, o(a) Sr.(a) conseguiu, sozinho(a), ...*(item)*? O Sr.(a) tem dificuldades na realização dessa atividade?*); (iii) a sua aplicabilidade (por exemplo, tarefas que não realizadas pelo sujeito devido aos papéis de género não são consideradas na determinação da incapacidade funcional: (*O(a) Sr.(a) realizava essa atividade anteriormente?*); (iv) a causa da incapacidade (nos casos em que é determinada a presença de incapacidade funcional, o examinador deve averiguar a causa de tal incapacidade, ou seja, se se trata de incapacidade física, cognitiva ou emocional: (*Porque é que o(a) Sr.(a) não consegue/tem dificuldade em realizar essa tarefa?*).

Com o IAFAI é disponibilizada uma grelha que permite o registo das barreiras e/ou facilitadores que, através da sua presença ou ausência, melhoram a funcionalidade e reduzem a incapacidade (facilitadores) ou limitam a funcionalidade e provocam incapacidade (barreiras). O objetivo desta informação é permitir um outro alcance na avaliação, averiguando possíveis fatores que estejam a interagir com o indivíduo e a determinar o nível e a extensão da sua funcionalidade, providenciando indicadores importantes para a intervenção.

Os **Critérios gerais para a cotação** do IAFAI pressupõem a utilização das grelhas de cotação disponibilizadas para o efeito. Num primeiro momento, é efetuado o cálculo da incapacidade funcional em cada um dos três módulos (ABVD, AIVD-F e AIVD-A) de acordo com as fórmulas de cálculo disponibilizadas. De seguida, o examinador pode então proceder ao cálculo da incapacidade funcional global com base no simples somatório dos valores percentuais obtidos em cada um dos módulos. Adicionalmente, o examinador poderá determinar a incapacidade funcional atribuída a fatores de natureza física, cognitiva e emocional. Para tal, será necessário proceder ao levantamento do número de itens pontuados para a presença de incapacidade funcional (para cada uma das variáveis consideradas – física, cognitiva, emocional) e utilizar as fórmulas de cálculo disponibilizadas. O IAFAI permite o cálculo de um valor percentual de incapacidade funcional pelo que pontuações mais elevadas correspondem a pior funcionalidade.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

A versão experimental do IAFAI, constituída por 84 itens, foi definida com base na pesquisa bibliográfica relevante bem como no exame de 20 instrumentos similares. Foram ainda realizados estudos exploratórios de natureza quantitativa (n=45 adultos e idosos da comunidade) e qualitativa (recurso a grupos focais), tendo sido consideradas as opiniões dos vários intervenientes no projeto ao longo das várias etapas de desenvolvimento do instrumento. Procurou-se garantir no processo de desenvolvimento do IAFAI quer a **validade de conteúdo** (todos os domínios presentes no IAFAI estão representados em outros instrumentos de avaliação funcional; 73.8% dos itens do IAFAI estão também contemplados em outros instrumentos), quer a **validade ecológica** (informação proveniente dos

grupos focais; a introdução dos novos itens refletiu áreas valorizadas pelos peritos e profissionais a trabalhar no terreno e envolvidos no projeto) (Sousa, Simões, Pires, Vilar, & Freitas, 2008; Sousa, Vilar, Pires, Freitas, & Simões, *submetido*).

A versão de 53 itens definida após estudo quantitativo exploratório (com base nos valores de consistência interna, intercorrelações e aplicabilidade dos itens) foi submetida a **análise Rasch** (Teoria de Resposta ao Item). Este estudo foi conduzido numa amostra de 803 sujeitos (n=567 no grupo controlo; n=236 no grupo clínico, incluindo 132 pacientes com condições neurológicas e 104 pacientes com condições psiquiátricas). A unidimensionalidade do instrumento ficou comprovada (34% de variância explicada, 5.7% da variância dos resíduos explicada pelo 1° fator, reduzido número de itens com desajuste moderado, ausência de itens com desajuste severo). As categorias de resposta originais foram analisadas, tendo sido dicotomizadas com vista à obtenção de melhores indicadores psicométricos do ajustamento dos itens e precisão – pontuação de zero (ausência de incapacidade funcional, definida como a ausência de dificuldade ou dependência na execução da AVD) e um ponto (presença de incapacidade funcional, definida como a presença de dificuldade ou dependência na realização da AVD). Foram eliminados três itens pelo seu desajuste moderado e baixa percentagem de aplicabilidade na amostra em estudo. Os **50 itens finais** foram **examinados de acordo com o modelo Rasch**, tendo-se observado: (i) variabilidade elevada nos parâmetros de dificuldade dos itens (entre 1.95 e -2.05 logits), que são estimados com boa precisão (Erro-padrão: M=0.12; Dp=0.02; *Item Separation Reliability*=0.98); (ii) correlações item-total moderadamente elevadas (entre 0.24 e 0.65; M=0.50; Dp=0.09); (iii) apenas 4 itens apresentam desajuste moderado (8% da totalidade dos itens); (iv) elevada variabilidade nos níveis de incapacidade medidos (entre -5.52 e 3.88 logits; M=-2.34; Dp=1.93); (v) reduzido número de pessoas com desajuste severo (2%) associado a bons indicadores de precisão (*Person Separation Reliability*=0.79; *Cronbach alpha*=0.93); (vi) ausência de funcionamento diferencial dos itens de acordo com género, idade, escolaridade e grupo de pertença. Adicionalmente ficou também comprovada a **validade discriminante** do instrumento, ou seja, as pontuações do IAFAI revelam capacidade para discriminar o grupo controlo (M=-2.67 logits) do grupo clínico (M=-1.56 logits), com uma medida do efeito média (d=0.60) (Sousa, Prieto, Vilar, Firmino, & Simões, *submetido*).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

O **estudo normativo** (Sousa, Vilar, Firmino, Pinho, & Simões, *submetido*) com o IAFAI foi efetuado em uma **amostra de 686 adultos e idosos da comunidade** (239 homens, 447 mulheres), de idades compreendidas entre os 40 e os 91 anos de idade (M=67.97; Dp=8.334), tendo sido excluídos sujeitos com evidência de declínio cognitivo (pontuação no ACE-R 1.5 desvios-padrão inferior à média normativa, considerando a idade e escolaridade) e/ou sintomatologia depressiva severa (pontuação na GDS-30 superior a 20 pontos).

Foram analisados os **efeitos de variáveis demográficas** (idade, género, escolaridade, situação profissional, estado civil, área de residência) **e clínicas** (função cognitiva, sintomatologia depressiva, número e tipo de condições médicas de acordo com categorizações da CID-10) nos indicadores de incapacidade funcional do IAFAI. Considerando o valor total de incapacidade funcional medido pelo IAFAI, as variáveis de saúde (função cognitiva, sintomatologia depressiva, número e tipo de condições médicas) revelaram um maior poder preditivo da incapacidade funcional (35% da variância explicada), comparativamente às variáveis demográficas (14% da variância explicada; idade, género e estado civil com efeitos significativos).

A **aplicabilidade dos itens** foi examinada atendendo às variáveis demográficas. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na aplicabilidade dos itens quanto às variáveis idade, género, escolaridade e estado civil, embora a idade ($F_{3,683}$=30.428; p<.001; η_p^2=.118) e o género (t_{684}=-7.425; p<.001; d=.62) tenham revelado tamanhos de efeito mais elevados.

Os dados normativos foram elaborados considerando as variáveis que revelaram um maior poder preditivo, nomeadamente a idade, o número e tipo de condições médicas. Adicionalmente, foi também considerada a variável género atendendo à sua importância na aplicabilidade dos itens, ou seja, devido à natureza distinta das AVDs maioritariamente efetuadas por homens e mulheres. Os **parâmetros normativos** foram definidos em **percentis para os vários indicadores**: (i) incapacidade funcional global; (ii) incapacidade funcional nas ABVD; (iii) incapacidade funcional nas AIVD-F; (iv) incapacidade funcional nas AIVD-A; (v) incapacidade funcional de natureza física; (vi) incapacidade funcional de natureza cognitiva; (vii) incapacidade funcional de natureza emocional. Os valores percentuais de incapacidade funcional poderão ser interpretados em função do género/idade, género/número de condições médicas e género/tipo de condições médicas.

COMENTÁRIO

As principais vantagens do IAFAI radicam no seu desenvolvimento atendendo às especificidades da população Portuguesa, ou seja, os itens procuraram ser representativos das AVDs da população (validade ecológica). Adicionalmente, o IAFAI permite o exame exaustivo das aptidões funcionais básicas e instrumentais (familiares e avançadas), tendo ainda sido conceptualizado à luz do modelo biopsicossocial de funcionalidade da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001) de forma a facilitar uma visão integrada de funcionalidade de cada sujeito no seu contexto de vida.

O IAFAI poderá ter um contributo importante nos protocolos de avaliação neuropsicológica para fins de investigação, clínicos e forenses (Sousa, Simões, Firmino, & Peisah, 2014), particularmente se atendermos ao facto de estarem disponíveis os parâmetros normativos. Estes permitem ao utilizador uma interpretação mais precisa das pontuações obtidas e consequente delimitação de diretrizes de intervenção e tomada de decisão nos seus contextos de aplicação.

O IAFAI é um instrumento relativamente extenso (50 itens), em razão da exaustividade das AVDs examinadas. Estudos futuros contemplam o desenvolvimento de uma versão reduzida. Adicionalmente, pressupõe-se a aplicação do IAFAI a sujeitos da comunidade, sendo que estudos futuros irão contemplar o desenvolvimento de uma versão para população institucionalizada (de acordo com as AVD mais representativas neste contexto). Estudos de validação com grupos clínicos específicos estão em curso (Traumatismos Crânio-Encefálicos, Depressão, Declínio Cognitivo Ligeiro, Demência, Toxicodependência).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Marson, D., & Hebert, K. R. (2006).
Functional assessment. Em D. K. Attix & K. A. Welsh-Bohmer (Org.), *Geriatric neuropsychology: Assessment and intervention* (pp. 158-197). New York: The Guilford Press.

Organização Mundial de Saúde (2001).
International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: WHO.

Sousa, L. B., Simões, M. R., Pires, L., Vilar, M., & Freitas, S. (2008).
Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI), versão experimental: Manual de administração e cotação. Coimbra: Serviço de Avaliação Psicológica, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Sousa, L.B., Prieto, G., Vilar, M., Firmino, H., & Simões, M.R. (2014)
Adults and Older Adults Functional Assessment Inventory (IAFAI): A Rasch model analysis. *Research on Aging.* doi: 10.1177/0164027514564469

Sousa, L.B., Simões, M.R., Firmino, H., & Peisah, C. (2014). Financial and testamentary capacity evaluations: procedures and assessment instruments underneath a functional approach. *International Psychogeriatrics, 26*(2), 217-228.

Sousa, L.B., Vilar, M., & Simões, M.R. (2013). *IAFAI, Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos*. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Sousa, L.B., Vilar, M., Firmino, H., Pinho, M. S., & Simões, M.R. (submetido).
Demographic and health variables that define the normative parameters of functional incapacity: the Adults and Older Adults Functional Assessment Inventory.

Sousa, L.B., Vilar, M., Pires, L., Freitas, S., & Simões, M.R. (submetido).
IAFAI: Desenvolvimento de um instrumento de avaliação funcional para a população Portuguesa.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Liliana B. Sousa.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
Email: bapt.liliana@gmail.com

Manuela Vilar.
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
Email: mvilar@fpce.uc.pt

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo, 3001-802 Coimbra, Portugal.
Tel: 239 851 450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

Trabalho realizado no âmbito do projecto financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian: "Validation of memory tests, functional assessment and quality of life inventories" (Process 74569; SDH 22 Neurosciences), e do projecto de doutoramento "Abordagem funcional na determinação da competência financeira e testamentária: Linhas orientadoras e desenvolvimento de instrumentos de avaliação" (financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia: SFRH/BD/47677/2008).

CONFUSION ASSESSMENT METHOD (CAM)

(Inouye, van Dyck, Alessi, Balkin, Siegal, & Horwitz, 1990; Inouye, 2003; Fernandes, Martins, & Simões, 2010)

Lia Fernandes, Sónia Martins e Mário R. Simões

24

DESCRIÇÃO

O delirium (ou estado confusional do idoso) surge como um problema grave e frequente, sobretudo em idosos hospitalizados, potencialmente evitável e, por vezes, não reconhecido, estando por isso associado ao aumento da morbilidade e da mortalidade nestes doentes (Siddiqi et al., 2006, Martins et al., 2012a).

O *Confusion Assessment Method* – CAM (Inouye et al., 1990) é um dos instrumentos de rastreio na detecção de delirium mais amplamente utilizados. Foi desenvolvido para ser um método fácil e de rápida aplicação por qualquer profissional de saúde, mesmo não especialista em Psiquiatria, em contextos clínicos e investigacionais. O CAM avalia a presença, gravidade e flutuação de nove critérios operacionalizados a partir do Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-III-R): 1. Início agudo e curso flutuante*, 2. Desatenção*, 3. Desorganização do pensamento*, 4. Alteração do nível de consciência*, 5. Desorientação, 6. Défice de memória, 7. Perturbações da percepção, 8. Agitação /lentificação psicomotora e 9. Alteração do ciclo sono-vigília. Este instrumento inclui um algoritmo de diagnóstico (conhecido como versão reduzida), baseado nos quatro sinais cardinais (assinalados anteriormente com asterisco). Posteriormente, surgiram adaptações específicas deste instrumento, nomeadamente o CAM-ICU (Ely et al., 2001), para aplicação a doentes não-comunicáveis ventilados internados em Unidades de Cuidados Intensivos, o NH-CAM (Dosa et al., 2007) para utilização em lares e o CAM-ED (Lewis et al., 1995) para uso em serviços de urgência.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O CAM foi originalmente validado para ser utilizado com base nas observações do comportamento, durante uma entrevista breve e estruturada, com recurso a instrumentos de avaliação cognitiva (ex. MMSE, subteste de Memória de Dígitos).

Cada um dos nove itens (à excepção do item 1 e 9) estrutura-se em três partes: (a) ausência/presença de alteração; (b) flutuação; (c) descrição do comportamento observado. Quanto aos itens 1 (início agudo) e 9 (alteração do ciclo sono-vigília), para além de requererem informações de um observador do exterior (ex. familiar/cuidador e/ou médico/enfermeiro), o formato é ligeiramente diferente, incluindo apenas duas partes: (a) ausência/presença e (b) descrição do comportamento.
Este teste inclui um algoritmo de diagnóstico, composto pelos referidos quatro sinais cardinais, exigindo o diagnóstico de delirium a presença dos critérios 1, 2 e 3 ou 4.
Do manual do teste (Inouye, 2003) constam instruções detalhas sobre a sua aplicação e cotação, bem como recomendações precisas relativas à necessidade de treino prévio dos entrevistadores.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

No estudo de validação original (Inouye et al., 1990), o CAM revelou boa validade facial e de conteúdo. Apresentou ainda uma boa sensibilidade (94-100%) e especificidade (90-95%) diagnóstica, face à avaliação dos psiquiatras, de acordo com os critérios do DSM-III-R (*gold-standard*). Evidenciou igualmente boa validade convergente com outras escalas de avaliação cognitiva (ex. MMSE k=0.64, p<0.001), assim como fiabilidade relativa ao acordo inter-observadores (k=0.81-1.0).

Foram realizados estudos de adaptação e validação da versão portuguesa, em duas unidades de cuidados intermédios de um hospital universitário, no contexto de um projecto de doutoramento, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) [SFRH/BD/63154/2009].
O processo de tradução e adaptação do CAM foi realizado, de acordo com as linhas de orientação propostas pelo Grupo *Translation and Cultural Adaptation da International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* – ISPOR (Wild et al., 2005), com sessões de treino prévio dos investigadores, em concordância com as recomendações expressas no manual (Inouye, 2003). Posteriormente, a versão experimental foi testada num estudo-piloto (n=50 idosos), tendo apresentado um bom nível de compreensibilidade e uma boa equivalência conceptual com a versão original. O CAM revelou ainda uma sensibilidade de 73% e uma especificidade de 95% (Martins et al., 2012c; Martins et al., 2014a), quando comparado com a avaliação do psiquiatra, com base nos critérios do DSM-IV-TR, utilizados como *gold-standard*.

No estudo de validação principal (n=208), o CAM apresentou uma sensibilidade moderada (79%) e uma excelente especificidade (99%) (Tabela 1). Revelou ainda uma boa validade convergente, apresentando correlações significativas com outros instrumentos (ex. MMSE r_s= -0.676; p≤0.01), bem como uma elevada fiabilidade inter-observador (total k=1.00; restantes itens k entre 0.65 e 1.00) (Martins et al., 2013; 2014b).

Tabela 1 –
Valores de sensibilidade e especificidade do CAM

	Martins et al.(2013; 2014b)	Inouye et al. (1990)
Sensibilidade	79% (IC 95% 65-88)	100% (IC 95% 66-100) 94% (IC 95% 68-100)
Especificidade	99% (IC 95% 94-99)	95% (IC 95% 73-100) 90% (IC 95% 54-100)

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

A versão Portuguesa do CAM revelou uma sensibilidade moderada e uma excelente especificidade, quando comparada com os resultados do estudo original (Inouye et al., 1990), bem como com outros estudos de validação prévios (ex., Gonzalez et al., 2004). No entanto, importa ressalvar alguma heterogeneidade na metodologia entre estudos, nomeadamente quanto ao contexto clínico e amostras. Alguns destes estudos excluíram doentes com demência ou com outra perturbação psiquiátrica prévia, que dificultavam a detecção do delirium, sobretudo pela sobreposição de algumas características clínicas. Esta exclusão poderá, em parte, explicar alguns valores mais elevados de sensibilidade.

COMENTÁRIO

Com base em recentes revisões da literatura (ex., Grover et al., 2012, Martins et al., 2012b) o CAM tem sido considerado como o melhor instrumento de rastreio para a detecção de delirium. O CAM é recomendado em mais de trinta *guidelines* – p. ex., *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE, 2010) - sendo também sinalizado como o instrumento mais utilizado em todo o mundo, em consequência dos resultados positivos provenientes dos numerosos estudos de validação e da facilidade na sua utilização (Wei et al., 2008). O CAM foi já utilizado em mais de 4000 artigos originais (como processo, como *gold-standard* ou medida de avaliação de *outcomes e de intervenções*), e está traduzido para doze idiomas em todo o mundo (Inouye et al., 2014).

Actualmente recomenda-se o recurso a avaliações cognitivas formais, como base adicional para preenchimento do CAM, uma vez que a sua validade, com base apenas em observações não estandardizadas (ex., actividade assistencial de rotina) se revelou insuficiente (Inouye et al., 2001).

O treino prévio na administração e cotação do CAM é essencial para optimizar a avaliação com este instrumento (Wei et al., 2008).

Neste estudo de validação Portuguesa do CAM, importa referir que nem sempre se tornou possível entrevistar os doentes num intervalo de tempo mais curto (entre a avaliação do CAM e do DSM), devido a razões técnicas, circunstâncias clínicas e gestão de cuidados nas referidas unidades de cuidados intermédios. São necessários mais estudos, em outros contextos de internamento (medicina, cirurgia, psiquiatria, entre outros), bem como a utilização deste instrumento por diferentes profissionais de saúde, de modo a possibilitar uma maior generalização de resultados.

Considerando os resultados encontrados, pode-se afirmar que esta versão surge como um instrumento válido e fiável para a detecção de delirium, nomeadamente em idosos internados em unidades de cuidados intermédios. Evidência adicional para a relevância deste estudo (e instrumento) é corroborada pelo facto do delirium constituir uma das complicações mais frequentes em idosos hospitalizados, sobretudo com défice cognitivo ou demência prévia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association (1987).
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 3rd ed.-Text Review (DSM-III-R), Washington, D.C.: Author. http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13060/49909/49909.pdf

Dosa, D., Intrator, O., McNicoll, L., Cang, Y., & Teno, J. (2007).
Preliminary derivation of a Nursing Home Confusion Assessment Method based on data from the Minimum Data Set. *Journal of the American Geriatrics Society, 55*(7), 1099-1105.

Ely, E.W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., ... Inouye, S.K. (2001).
Evaluation of Delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine, 29*(7), 1370-1379.

González, M., de Pablo, J., Fuente, E., Valdés, M., Peri, J.M., Nomdedeu, M., & Matrai, S. (2004).
Instrument for detection of delirium in general hospitals: adaptation of the confusion assessment method. *Psychosomatics, 45*(5), 426-431.

Grover, S., & Kate, N. (2012).
Assessment scales for delirium: A review. *World Journal of Psychiatry, 2*(4), 58-70.

Inouye, S.K., vanDyck, C.H., Alessi, C.A., Balkin, S., Siegal, A.P., & Horwitz, R.I. (1990).
Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. A new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine, 113*, 941-948.

Inouye, S.K. (2003).
The Confusion Assessment Method (CAM): Training Manual and Coding Guide. New Haven: Yale University School of Medicine.

Inouye, S.K., Westendorp, R.G., & Saczynski, J.S. (2014).
Delirium in elderly people. *Lancet, 383*(9920), 911-922.

Lewis, L. M., Miller, D. K., Morley, J. E., Nork, M. J., & Lasater, L. C. (1995).
Unrecognized delirium in ED geriatric patients. *The American Journal of Emergency Medicine, 13*(2), 142-145.

Martins, S., & Fernandes, L. (2012a).
Delirium in elderly people: A review. *Frontiers Neurology, June 3*, Article 101, 1-12.

Martins, S., Simões, M.R., & Fernandes L. (2013).
Delirium in elderly hospitalized patients: Validation of a Portuguese Version of Confusion Assessment Method. *Abstract Book of the 8th Annual Meeting of the EDA - European Delirium Association*, 67.

Martins, S., Simões, M.R., & Fernandes, L. (2012b).
Elderly Delirium Assessment Tools Review. *Current Psychiatry Reviews, 8*(2), 168-174.

Martins, S., Simões, M.R., & Fernandes, L. (2012c).
Translation process and pilot study of Portuguese Confusion Assessment Method. *European Psychiatry, 27*, 453.

Martins, S., Moldes, P., Pinto-de-Sousa, J., Conceição, F., Paiva, J.A., Simões, M.R., & Fernandes, L. (2014a). Pilot-study of the European Portuguese Version of the Confusion Assessment Method. *Acta Neuropsychiatrica*, 26(5), 321-324.

Martins, S., Lourenço, C., Pinto-de-Sousa, J., Conceição, F., Paiva, J. A., Simões, M. R., & Fernandes, L. (2014b).
Validation study of the European Portuguese version of the Confusion Assessment Method (CAM). *International Psychogeriatrics*. Published online: Oct 2, 1-8. Doi: 10.1017/S104161021400926

NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence (2010).
Delirium: Diagnosis, Prevention and Management. NICE clinical guideline 103. National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions. [electronic version].

Siddiqi, N., House, A.O., & Holmes, J.D. (2006).
Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: A systematic literature review. *Age Ageing, 35*(4), 350-364.

Wei, L.A., Fearing, M.A., Sternberg, E., & Inouye, S.K. (2008).
The Confusion Assessment Method (CAM): A systematic review of current usage. *Journal of the American Geriatrics Society, 56*, 823-830.

Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., Erikson, P., & ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health, 8*(2), 94-104.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Lia Fernandes.
Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Al. Hernâni Monteiro,
4202-451 Porto, Portuga
Tel: +351 225513674
Email: lfernandes@med.up.pt

Sónia Martins. UnIFai - Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. Rua Jorge Viterbo Ferreira, 228,
4050-313 Porto.
Tel: +351 220428161
Email: soniavilarmartins@portugalmail.pt

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo,
3001-802 Coimbra.
Tel: +351 239 851450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Versão completa exclusiva para investigação, com circulação restrita. "Adapted from: Inouye SK, et al. Ann Intern Med. 1990; 113: 941-948. Confusion Assessment Method. Copyright 2003, Hospital Elder Life Program, LLC. Not to be reproduced without permission." Por questões de *copyright* aceder ao HELP website http://www.hospitalelderlifeprogram.org

FAMILY CONFUSION ASSESSMENT METHOD (FAM-CAM)

(Inouye, Puelle, Saczynski & Steis, 2011; Steis, Evans, Hirschman, Hanlon, Fick, Flanagan, & Inouye, 2012; Fernandes, Martins, & Simões, 2013)

Lia Fernandes, Sónia Martins e Mário R. Simões

25 DESCRIÇÃO

As observações e informações dos familiares e/ou cuidadores sobre alterações do estado mental nos seus familiares idosos, sobretudo durante o internamento hospitalar, quando partilhadas com os profissionais de saúde, podem contribuir significativamente para a detecção precoce do delirium (ou estado confusional agudo), bem como para uma melhor monitorização e tratamento mais adequado desta situação clínica.

Neste contexto, foi desenvolvido o *Family Confusion Assessment Method*/FAM-CAM (Inouye et al., 2011; Steis et al., 2012) a partir do instrumento original *Confusion Assessment Method*/CAM (Inouye et al., 1990), como um método de detecção do delirium, a ser completado com base nas informações de familiares e/ou cuidadores.
O FAM-CAM avalia a presença de oito características do delirium: 1. Início agudo, 2. Desatenção, 3. Desorganização do pensamento, 4. Alteração do nível de consciência, 5. Desorientação, 6. Perturbações da percepção, 7. Agitação psicomotora e 9. Curso flutuante. Inclui, ainda, três itens adicionais para o registo detalhado das alterações verificadas (item 8), identificação do seu início (item 10), bem como do seu curso clínico (item 11).

O FAM-CAM não deve ser utilizado como um instrumento de diagnóstico independente, na medida em que apenas se destina a auxiliar na detecção e não na elaboração de um diagnóstico clínico de delirium. Deste modo, o FAM-CAM deve ser utilizado em conjunto com o CAM, não dispensando a confirmação diagnóstica por clínicos especializados (Inouye et al., 2011, Martins et al., 2012).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O FAM-CAM estabelece a presença de delirium, se os três seguintes critérios se verificarem: início agudo ou curso flutuante, desatenção e, ainda, desorganização do pensamento ou alteração do nível de consciência.

Do manual do teste (Inouye et al., 2011) constam instruções detalhas sobre a sua aplicação e cotação, bem como recomendações precisas relativas à necessidade de treino prévio dos entrevistadores.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

No estudo preliminar de validação original (Steis et al., 2012), com 58 cuidadores, o FAM-CAM apresentou uma boa sensibilidade (88%) e especificidade (98%), em comparação com a avaliação realizada através do CAM. No entanto, os autores alertam para a necessidade de mais estudos de validação destes resultados, nomeadamente através do recurso a amostras mais alargadas, recrutadas de outros contextos, bem como para a importância de testar este instrumento face a um diagnóstico de acordo com os critérios do DSM-IV-TR (APA, 2000), como *gold-standard* (Martins et al., 2013; 2014).

Em Portugal, decorreram estudos de adaptação e validação do FAM-CAM, com amostras de familiares e/ou cuidadores de idosos internados numa unidade de cuidados intermédios de um hospital universitário, no contexto de um projecto de doutoramento, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia/FCT [SFRH/BD/63154/2009].
No processo de tradução e adaptação do FAM-CAM, foram consideradas as linhas de orientação do *Translation and Cultural Adaptation Group* da *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*/ISPOR (Wild et al., 2005), tendo sido ainda realizadas sessões de treino dos investigadores, de acordo com o manual do teste (Inouye et al., 2011).

A versão experimental portuguesa do FAM-CAM revelou um nível de compreensibilidade satisfatório, bem como uma boa equivalência conceptual com a versão original. O estudo de validação incluiu uma amostra de 40 familiares/cuidadores de idosos hospitalizados, tendo a versão portuguesa do FAM-CAM revelado uma sensibilidade moderada (75%; IC 95% 35-95) e uma boa especificidade (91%; IC 95% 74-97), quando comparada com os critérios do DSM-IV-TR (APA, 2000), utilizados como *gold-standard* (Martins et al., 2014a). Estes parâmetros melhoraram quando comparados com o CAM, mostrando boa sensibilidade (86%; IC 95% 42-99) e especificidade (91%; IC 95% 74-97) (Tabela 1).

Tabela 1 .
Sensibilidade e Especificidade do FAM-CAM

FAM-CAM	Steis et al., 2012	Martins et al., 2014	
	CAM	DSM-IV-TR	CAM
Sensibilidade	88% (IC 95% 47-99)	75% (IC 95% 35-95)	86% (IC 95% 42-99)
Especificidade	98% (IC 95% 86-100)	91% (IC 95% 74-97)	91% (IC 95% 74-97)

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

No presente trabalho, verificou-se um maior número de falsos-positivos do que falsos-negativos, na comparação do FAM-CAM com o *gold-standard* (DSM-IV-TR) e com o CAM. Este resultado poderá ser explicado pela sobrevalorização dos sintomas de delirium, pelos familiares, já referida em estudos anteriores (ex. Bruera et al., 2009). Esta identificação poderá ser explicada, em parte, pela ansiedade dos familiares relacionada com a doença e a hospitalização do idoso.

COMENTÁRIO

As famílias e/ou cuidadores desempenham um papel fundamental no reconhecimento e na prestação de cuidados ao doente com delirium. Deste modo, a utilização do FAM-CAM na prática clínica dos profissionais de saúde, poderá ser um importante contributo para uma detecção precoce e tratamento adequado, contribuindo para a redução das consequências negativas do delirium.

Além disso, este instrumento pode ser administrado a um familiar/cuidador, por telefone, ou por via electrónica, permitindo a extensão da avaliação do delirium a contextos onde este não possa ser facilmente avaliado por profissionais de saúde.

O presente trabalho de validação é relevante e inovador uma vez que, até ao momento, não foi publicado qualquer outro estudo para além do original (Steis et al., 2012), sendo o primeiro que compara o FAM-CAM com um *gold-standard* (critérios de diagnóstico do DSM-IV-TR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association (2000).
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed.-Text Review (DSM-IV-TR). Washington, D.C.: Author.

Bruera, E., Bush, S.H., Willey, J., Paraskevopoulos, T., Li, Z., Palmer, J.L., Cohen, M.Z., Sivesind, D., & Elsayem, A. (2009).
Impact of delirium and recall on the level of distress in patients with advanced cancer and their family caregivers. *Cancer*, 115(9), 2004-2012.

Inouye S.K., Puelle M.R., Saczynski J.S., & Steis M.R. (2011).
The Family Confusion Assessment Method (FAM-CAM): Instrument and Training Manual. Boston, MA: Hospital Elder Life Program, LLC.

Inouye, S.K., vanDyck, C.H., Alessi, C.A., Balkin, S., Siegal, A.P., & Horwitz, R.I. (1990).
Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. A new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine, 113*, 941-948.

Martins, S., & Fernandes, L. (2012).
Delirium in elderly people: A review. *Frontiers Neurology. June 3*, Article 101, 1-12.

Martins, S., Conceição, F., Paiva, J.A., Simões, M. R., & Fernandes, L. (2014).
Delirium Recognition by Family: European Portuguese Validation Study of the Family Confusion Assessment Method (FAM-CAM). *Journal of the American Geriatric Society,* 62(9), 1748-1752.

Martins, S., Simões, R. M., & Fernandes, L. (2013).
The role of family/caregivers in management of delirium. *European Psychiatry, 28* (Suppl. 1), 1.

Steis, M. R., Evans, L., Hirschman, K. B., Hanlon, A., Fick, D. M., Flanagan, N., & Inouye, S. K. (2012).
Screening for delirium using family caregivers: convergent validity of the family confusion assessment method and interviewer-rated confusion assessment method. *Journal of the American Geriatrics Society,* 60(11), 2121-2126.

Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., Erikson, P., & ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. (2005).
Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health, 8*(2), 94-104.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Lia Fernandes.
Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Al. Hernâni Monteiro,
4202-451 Porto, Portugal
Tel: +351 225513674
Email: lfernandes@med.up.pt

Sónia Martins. UnIFai Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos. Instituto de Ciências Biomédicas
Abel Salazar, Universidade do Porto. Rua Jorge Viterbo Ferreira,
228, 4050-313 Porto.
Tel: +351 220428161
Email: soniavilarmartins@portugalmail.pt

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo,
3001-802 Coimbra.
Tel: +351 239851450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Versão completa exclusiva para investigação, com circulação restrita. "Adapted from: Family Confusion Assessment Method (FAM-CAM). Instrument and Training Manual © Copyright 2011. Hospital Elder Life Program, LLC. Not to be reproduced without permission." Instructions for correct usage available at: http://www.hospitalelderlifeprogram.org

ELDER ASSESSMENT INSTRUMENT (EAI)

(Fulmer, & Wetle, 1986; Fulmer, Guadagno, Bitondo, & Connoly, 2004; Fernandes, & Gonçalves, 2010)

Lia Fernandes e Rosa Gonçalves

26 DESCRIÇÃO

Utilizado desde 1980, o EAI foi desenvolvido no contexto das teorias acerca dos maus-tratos nos idosos, cobrindo diferentes dimensões, em concordância com as leis estaduais de proteção dos EUA (Fulmer et al., 1984a; 1984b). Na sua forma original, este instrumento foi desenvolvido para avaliar os maus-tratos nos idosos ou o seu potencial risco. O EAI organiza as informações e dados obtidos durante as interações clínicas entre os profissionais de saúde e os pacientes (Fulmer et al., 1986; Fulmer, 2003). Este instrumento, para além de uma avaliação geral do idoso, inclui ainda uma apreciação de variáveis de natureza física, social, médica, dependência e estilo de vida. Adicionalmente apresenta uma secção para o utilizador resumir o registo da probabilidade da presença de cada tipo de mau-trato.

Aplicado em contexto clínico, o EAI apresenta 42 itens distribuídos por sete grupos de indicadores de maus-tratos, que fazem uma revisão dos sinais, sintomas e queixas subjectivas de abuso, negligencia, exploração e abandono (Fulmer et al., 2000; Fulmer, 2008).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O EAI é uma escala de tipo Likert (1 a 4) com áreas para comentários adicionais em cada uma das suas sete secções:

I. Avaliação geral – avalia aspectos como o vestuário, higiene, nutrição e qualidade da pele. A avaliação pode ser registada como *muito bom*, *bom*, *baixo*, *muito baixo* e *impossível de avaliar*.

II. Possíveis indicadores de abuso – avalia indicadores de contusões, golpes, fracturas, vários estádios de cura de escoriações ou fracturas, evidência de abuso sexual e queixas repetidas pelo idoso.

III. Possíveis indicadores de negligência – avalia indicadores de contracturas, lesões de pressão, desidratação, diarreia, depressão, impacto, desnutrição, queimaduras de urina, pouca higiene, falha de resposta a aviso de doença óbvia, medicação inadequada, readmissão hospitalar devido a provável falta na vigilância dos cuidados de saúde e queixas do idoso por negligência repetida.

IV. Possíveis indicadores de exploração – avalia indicadores de mau uso do dinheiro, evidência de exploração financeira, registos de exigências de bens em troca de serviços, incapacidade de controlar dinheiro/bens e queixas do idoso de exploração repetida.

V. Possíveis indicadores de abandono – avalia indicadores de evidência de que o cuidador abandonou os cuidados propositadamente sem arranjar alternativas, evidência de abandonado num ambiente inseguro por período de tempo prolongado sem apoio e queixas do idoso de abandono repetido.

VI. Resumo – sintetiza as evidências de abuso, negligência, exploração e de abandono.

Nas secções II a VI a avaliação pode ser registada como *sem evidência*, *evidência possível*, *evidência provável*, *evidência clara* e *impossível de avaliar*.

VII. Comentários e seguimento – neste grupo é registada informação relevante de forma descritiva.

No EAI não há um "score" total. O idoso deve ser encaminhado para os serviços sociais na presença das seguintes situações: 1) evidência positiva sem explicação clínica suficiente, 2) queixa subjetiva do idoso de maus-tratos, ou 3) evidência de abuso, negligência, exploração ou abandono pelo profissional de saúde (Fulmer et al., 2004).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Nos estudos originais de validação (Fulmer et al., 1986; Fulmer et al., 2004), o EAI mostrou um índice de validade de conteúdo de 0.83 e consistência interna (alfa de Cronbach) de 0.84. Apresentou fiabilidade inter-observador de 0.83 ($p<0.001$), sensibilidade de 71% e especificidade de 93%.

Em Portugal, o processo de tradução e adaptação inicial decorreu no âmbito de uma tese de Mestrado em Medicina Legal pelo Instituto de Ciências Biomédica Abel Salazar, avaliando o abuso no idoso em contexto institucional (Gonçalves, 2010).

O processo de tradução foi realizado de acordo com as linhas de orientação propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A versão Portuguesa foi usada num estudo piloto, que permitiu constatar um nível satisfatório de compreensibilidade, revelando equivalência com a versão original (Gonçalves et al., 2009).

Esta versão foi posteriormente utilizada num estudo transversal mais alargado sobre a avaliação dos maus tratos e a relação dos mesmos com algumas características clínicas da referida amostra de idosos institucionalizados em lares e centros de dia. Deste modo, a depressão (avaliada pelo GDS-15) relacionou-se directamente com os indicadores de abuso, negligência, exploração e abandono. A qualidade de vida (avaliada pelas questões 5-7 EASYCare) mostrou relação mais significativa com os indicadores de abuso e de negligência. A incapacidade física (avaliada pelas questões 1-4 EASYCare) relacionou-se com os indicadores de abuso, negligência, exploração e abandono. A existência de psicopatologia (avaliada pelo GHQ-28) foi mais visível na relação com os indicadores de negligência, exploração e abandono (Gonçalves, 2010).

A título exemplificativo, apresentam-se apenas alguns dos resultados encontrados no estudo Gonçalves, 2010.

Tabela 1 .
EAI (Resumo): resultados em função da Depressão (GDS-15)

Resumo (EAI)	Depressão (GDS) (n=95) FI	*p-value*
Evidência de Abuso	4.71	0.32
Evidência de Negligência	27.36	<0.001*
Evidência de Exploração	26.32	<0.001*
Evidência de Abandono	28.84	<0.001*

Resultados do teste de exacto de Fisher * $p<0.05$

Tabela 2 .
EAI (Resumo): resultados em função das dimensões do EasyCare

(EAI) Resumo	Incapacidade Física (n=107)		Qualidade de Vida (n=105)		Pontuação Global (n=118)	
	FI	*p-value*	FI	*p-value*	FI	*p-value*
Evidência de Abuso	107.32	0.55	39.64	<0.001*	47.74	<0.001*
Evidência de Negligência	212.11	0.08	27.19	0.08	58.86	<0.001*
Evidência de Exploração	204.41	0.02*	17.86	0.47	52.08	<0.001*
Evidência de Abandono	243.58	0.02*	18.04	0.45	93.56	<0.001*

Resultados do teste de exacto de Fisher * $p<0.05$

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

No presente trabalho, a depressão, a incapacidade física e a baixa percepção de qualidade de vida surgem associadas à presença de vários indicadores de maus-tratos, nomeadamente de abuso e de negligência.
Estes dados vão ao encontro de estudos prévios (ex., Dong et al., 2010; Ruiz Snmartin et al., 2001) , que indicam que estas condições (em particular depressão e incapacidade física), podem reflectir uma maior vulnerabilidade e dependência destes idosos, contribuindo deste modo, para um risco aumentado de ocorrência de situações propícias à violência.

COMENTÁRIO

O EAI é uma escala de tipo Likert, preenchida com base na observação pelo técnico de saúde, e nessa medida permite obter informação que não é verbalizada pelo idoso. Deste modo, registam-se as evidências ou indícios, de que os idosos estão a ser maltratados, permitindo proceder ao encaminhamento adequado.

Considera-se um instrumento estruturado, de fácil e rápida aplicação (12 a 15 minutos), devendo a sua utilização ser feita por profissionais da área da saúde.
A ausência de um sistema de cotação surge como uma possível limitação deste instrumento.

O presente estudo contribuiu para o processo de adaptação do EAI, à população portuguesa, após a sua tradução. Torna-se necessária a realização de estudos adicionais com amostras mais numerosas, em diferentes contextos (nomeadamente clínico, internamento e ambulatório), bem como a avaliação das restantes propriedades psicométricas inerentes a um processo de validação, viabilizando uma maior generalização dos resultados.
Este estudo pretende dar um contributo inicial para a avaliação dos maus-tratos nos idosos, cada vez mais frequente em Portugal, sobretudo nas situações já com demência estabelecida (Ferreira-Alves, 2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ferreira-Alves, J. (2005).
Avaliação do abuso e negligência de pessoas idosos: Contributos para a sistematização de uma visão forense dos maus-tratos. *Psicologia Forense*, 1-43.

Dong, X., Simon, M., Mendes de Leon, C., Fulmer, T., Beck, T., Hebert, L., Dyer, C., Paveza, G., & Evans, D. (2009).
Elder self-neglect and abuse and mortality risk in a community-dwelling population. *JAMA, 302*(5), 517-526.

Fulmer, T. (2003).
Elder abuse and neglect assessment. *Journal of Gerontological Nursing, 29*(6), 4-5.

Fulmer, T. (2008).
Screening for mistreatment of older adults. *The American Journal of Nursing, 108*(12), 52-59.

Fulmer, T., Guadagno, L., Bitondo, C., & Connoly, T. (2004). Progress in elder abuse screening and assessment instruments. *Journal of the American Geriatrics Society, 52,* 297-304.

Fulmer, T., Paveza, G., Abraham, I., & Fairchild, S. (2000).
Elder neglect assessment in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing, 26*(5), 436-443.

Fulmer, T., & Cahill, V.M. (1984a).
Assessing elder abuse: A study. *Journal of Gerontological Nursing, 10* (12), 16-20.

Fulmer, T., Street, S., & Carr, K. (1984b).
Abuse of the elderly: Screening and detection. *Journal of Emergency Nursing, 10*(3), 131-140.

Fulmer, T., & Wetle, T. (1986).
Elder abuse and neglect assessment. *The Nurse Practitioner, 11*(5), 33-38.

Gonçalves, R. (2010).
Avaliação do abuso no idoso em contexto institucional: Lares e centros de dia. Tese de Mestrado em Medicina Legal. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.

Goncalves, R., Martins, S., & Fernandes, L. (2009).
Estudo Piloto da Versão Portuguesa da Escala Elder Assessment Instrument (EAI). *Livro de Resumos da 23ª Reunião do Grupo de Estudos Envelhecimento Cerebral e Demência/GEECD*: 31.

Ruiz Sanmartín, A., Altet Torner, J., Porta Martí, N., Duaso Izquierdo, P., Coma Solé, M., & Requesens Torrellas, N. (2001).
[Domestic violence: prevalence of suspected ill treatment of the elderly]. *Aten Primaria*, 27(5), 331-334.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Lia Fernandes.
Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Al. Hernâni Monteiro
4202-451 Porto, Portugal
Tel.: +351 22 551 36 74
Email: lfernandes@med.up.pt

Rosa Gonçalves.
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. Rua Jorge Viterbo Ferreira,
228 4050-313 Porto
Tel.: +351 220 428 000
Email: rosafmg@hotmail.com

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Versão Portuguesa completa, em processo de validação de circulação restrita. Para mais informações contactar os autores. Versão original concedida para reprodução, publicação e *download* apenas para fins educacionais, não lucrativos, desde que citada a fonte: The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University, College of Nursing (www.hartfordign.org e/ou www.ConsultGeriRN.org. *E-mail* de notificação de uso: hartford.ign@nyu.edu)

CAMBERWELL ASSESSMENT OF NEED FOR THE ELDERLY (CANE)

(Reynolds, Thornicroft, Woods, Abas, Hoe, Leese, & Orrell, 2000; Orrell, & Hancock, 2004; *Tradução Portuguesa*: Gonçalves-Pereira, Fernandes, Leuschner, Barreto, & Falcão, com a colaboração do grupo CANE Portugal; *Validação Portuguesa*: Fernandes, Gonçalves-Pereira, Leuschner, Martins, Sobral, Azevedo, Dias, Mateos, & Orrell, 2009).

Lia Fernandes e Manuel Gonçalves-Pereira

27 DESCRIÇÃO

O CANE é um instrumento de avaliação de necessidades centrado na Pessoa. O seu enquadramento teórico é o modelo bio-psico-social (Engel, 1977), no contexto de uma abordagem holística dos problemas do idoso. O CANE constitui uma forma de avaliação de resultados (pode ser a base de avaliação e monitorização da efectividade de um plano personalizado de cuidados), de acordo com uma abordagem estruturada e relativamente simples (é aplicável por qualquer profissional competente da área da saúde, com treino associado). A utilização do CANE é possível em contextos diversos: *a*) na clínica: a avaliação produz uma resenha de necessidades (cobertas, parcialmente cobertas ou não cobertas), que deverá levar à definição de áreas de risco e a um plano de cuidados ou intervenções específicas; *b*) na investigação: como forma de aferição padronizada de necessidades de cuidados; c) em avaliação de serviços: permitindo detectar e determinar falhas na prestação de cuidados ou necessidades de treino e influindo na alocação de recursos. Trata-se de um questionário estruturado e composto por 26 itens (áreas ou domínios), sendo os primeiros 24 referentes ao doente e os 2 últimos referentes ao cuidador informal, geralmente um familiar, se existir (Tabela 1). Estes dois últimos itens (A e B) são explorados apenas com o cuidador e, eventualmente, com um profissional envolvido.

Tabela 1.
CANE: áreas de necessidade em avaliação (Gonçalves-Pereira et al., 2007).

	Itens / domínios
Idoso	1. Alojamento 2. Cuidados com a casa 3. Alimentação 4. Cuidados pessoais 5. Cuidados com outras pessoas 6. Actividades diárias 7. Memória 8. Visão/audição/comunicação 9. Mobilidade/quedas 10. Continência de esfíncteres 11. Saúde física 12. Medicamentos ou tóxicos 13. Sintomas psicóticos 14. Sofrimento psicológico 15. Informação (sobre a doença e tratamento) 16. Segurança pessoal (conduta parasuicidária) 17. Segurança pessoal (risco não intencional) 18. Abuso/negligência 19. Comportamento 20. Álcool 21. Companhia 22. Relações íntimas 23. Dinheiro/economias 24. Benefícios sociais
Cuidador	A. Necessidade de informação B. Sofrimento psicológico

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Os primeiros 24 itens do CANE constituem o corpo do questionário. A informação que diz respeito a cada um deles é colhida, desejavelmente, em entrevistas separadas com o idoso/doente, o cuidador informal e o técnico responsável (área da saúde ou social), resultando deste processo três perspectivas não necessariamente coincidentes e que devem ser registadas/pontuadas especificamente. Por outro lado, para cada área/item, consideram-se cinco secções de resposta: 1) pergunta-se se existe uma necessidade corrente nessa área específica; 2) aborda-se a resposta de fontes informais; 3) averigua-se a resposta dos serviços locais; 4) questiona-se se essas respostas são consideradas adequadas e qual o grau de satisfação da pessoa; por último, na secção 5), há possibilidade de especificar detalhes particulares da avaliação.

Nas primeiras quatro secções, o investigador atribui uma pontuação, em colunas separadas, de acordo com a opinião do idoso, do cuidador e do técnico, registando finalmente a sua opinião global relativa à situação do idoso em cada área de necessidade. Na primeira secção, a fundamental, regista-se a ausência ou presença de uma *necessidade* nessa área específica, podendo tratar-se de uma necessidade coberta *(met need)* ou não coberta *(unmet need).* Uma necessidade considera-se coberta quando (quer se trate de um problema ligeiro, moderado ou grave) está a ser alvo de intervenção adequada e potencialmente benéfica. Podem ser também considerados «necessidades cobertas» os problemas que normalmente não se revestem de importância clínica, não requerendo intervenções específicas. Uma necessidade não coberta corresponde a um problema grave, requerendo intervenção ou avaliação, que não está a receber qualquer resposta, ou na qual a ajuda disponível é inapropriada ou insuficiente.

A contabilização do número global de necessidades do idoso, discriminando quais as «cobertas» e «não cobertas», produz pontuações que podem ser utilizadas na avaliação e monitorização do caso.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

O CANE possui boas propriedades psicométricas (fiabilidade teste-reteste e inter-observadores), conforme documentado nos estudos originais de validação (Reynolds et al., 2000) ou em replicações para contextos culturais diferentes, nomeadamente em estudos epidemiológicos comunitários (Ybarzábal et al., 2002; Mateos et al., 2004; Dech & Machleidt, 2004).

Em Portugal, o processo de tradução e adaptação do CANE foi desenvolvido com base nos pressupostos metodológicos necessários para assegurar a sua validade, tendo em conta aspectos de adaptação cultural e linguística. Os resultados do estudo-piloto foram consistentes quanto à sua validade ecológica, facial e de conteúdo (Gonçalves-Pereira et al., 2007).

No estudo de validação (Fernandes et al., 2009), o CANE revelou boa fiablidade inter-observador, com valores de Kappa (k) de 0.72 a 1.00 (valores médios: 0.96 doente, 0.93 cuidador, 0.90 técnico). O coeficiente de correlação intra-classes (CCI) variou de 0.95 a 0.98, para as pontuações totais. Na fiabilidade teste-reteste para cada item, o valor médio de k foi de: 0.80 doente, 0.77 cuidador, 0.81 técnico. O CCI para pontuação total variou de 0.82 a 0.92. A validade convergente foi avaliada através das comparações entre o CANE com outras medidas clínicas, nomeadamente o EasyCare (r_s0.460, $p \leq 0,01$), GDS (r_s0.615, $p \leq 0,01$), GHQ (r_s0.581, $p \leq 0,01$), Barthel (r_s-0,435, $p \leq 0,01$). Globalmente, as correlações inter-item e item-total para o CANE, bem como comparação com outras medidas, indicaram uma razoável validade de constructo.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Neste instrumento de avaliação de necessidades, não faz sentido determinar pontos de corte (*cutoffs*). As pontuações são úteis na monitorização clínica ou na avaliação de intervenções. Embora não constituam valores normativos, referenciam-se os seguintes resultados, obtidos no estudo de validação em Portugal:

Tabela 2.
Níveis de necessidades avaliados pelos técnicos (Fernandes et al., 2009).

Itens	Sem necessidade n(%)	Necessidade coberta n(%)	Necessidade não coberta n(%)
1. Alojamento	70(88.6)	6(7.6)	-
2. Cuidados com a casa	18(22.8)	53(67.1)	3(3.8)
3. Alimentação	17(21.5)	57(72.2)	2(2.5)
4. Cuidados pessoais	33(41.8)	42(53.2)	1(1.3)
5. Cuidados com outras pessoas	74(93.7)	4(5.1)	1(1.3)
6. Actividades diárias	24(30.4)	33(41.8)	19(24.1)
7. Memória	16(20.3)	46(58.2)	13(16.5)
8. Visão/audição/comunicação	46(58.2)	23(29.1)	4(5.1)
9. Mobilidade/quedas	44(55.7)	27(34.2)	5(6.3)
10. Continência de esfíncteres	51(64.6)	26(32.9)	2(2.5)
11. Saúde física	21(26.6)	52(65.8)	1(1.3)
12. Medicamentos ou tóxicos	54(68.4)	22(27.8)	2(2.5)
13. Sintomas psicóticos	68(86.1)	6(7.6)	2(2.5)
14. Sofrimento psicológico	27(34.2)	26(32.9)	21(26.6)
15. Informação (sobre a doença e tratamento)	52(65.8)	14(17.7)	1(1.3)
16. Segurança pessoal (conduta parasuicidária)	68(86.1)	8(10.1)	2(2.5)
17. Segurança pessoal (risco não intencional)	59(74.7)	14(17.7)	5(6.3)
18. Abuso/negligência	78(98.7)	-	-
19. Comportamento	74(93.7)	4(5.1)	-
20. Álcool	75(94.9)	3(3.8)	-
21. Companhia	33(41.8)	29(36.7)	14(17.7)
22. Relações íntimas	60(75.9)	8(10.1)	9(11.4)
23. Dinheiro/economias	28(35.4)	44(55.7)	4(5.1)
24. Benefícios sociais	69(87.3)	4(5.1)	2(2.5)
A. Necessidade de informação	37(69.8)	7(13.2)	5(9.4)
B. Sofrimento psicológico	15(28.3)	21(39.6)	14(26.4)

COMENTÁRIO

O CANE é um instrumento que está traduzido em dezasseis línguas e é utilizado em numerosos países, nomeadamente da Europa ocidental.

A Versão Portuguesa do CANE permite uma avaliação individual e abrangente das necessidades físicas, sociais, psicológicas e do meio ambiente. Esta avaliação permite desenvolver intervenções médicas e psicossociais mais adequadas, na promoção da qualidade dos serviços de saúde mental nos idosos. As propriedades psicométricas são globalmente encorajadoras, com dados positivos e robustos na validade ecológica, facial, de conteúdo, de critério e de constructo, bem como para a fiabilidade. A versão Portuguesa do CANE é, deste modo, um instrumento promissor para aplicação em contextos de investigação epidemiológica ou clínica e, possivelmente em versões reduzidas, no quotidiano dos serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Camberwell Assessment of Need in the Elderly (CANE). University College London. Home page: http://www.ucl.ac.uk/cane

Dech, H. & Machleidt, W. (2004).
Relevance and applicability of the CANE in the German Health Care System. In M. Orrell & G. Hancock (Eds.), *CANE: Camberwell Assessment of Need for the Elderly* (pp.21–28). London: Gaskell.

Fernandes, L., Gonçalves-Pereira, M., Leuschner, A., Martins, S., Sobral, M., Azevedo, L., ... Orrell, M. (2009).
Validation study of the Camberwell Assessment of Need for the Elderly (CANE) in Portugal. *International Psychogeriatrics, 21*(1), 94-102.

Gonçalves-Pereira, M., Fernandes, L., Leuschner, A., Barreto, J., Falcão, D., Firmino, H.,... Orrell, M. (2007).
Versão portuguesa of Camberwell Assessment of Need for the Elderly: Desenvolvimento e dados preliminares. *Revista Portuguesa de Saúde Publica*, *25*, 7–18.

Janeiro, C., Rocha, R., Cunha, R., Rodrigues, S., Diogo, L., Pinho, M., & Gonçalves-Pereira, M. (2011).
Needs assessment in a Portuguese long term care facility. Abstracts of the 39th Congress of the European Association of Geriatric Psychiatry (EAGP), simultaneous with the 11° Congresso da Associação Portuguesa de Gerontopsiquiatria (APG). Porto.

Mateos, R., Ybarzábal, M., Garcia, M., Amboage, M., & Fraguela, I. (2004).
The Spanish CANE: Validation study and utility in epidemiological surveys. In M. Orrell & G. Hancock (Eds.), *CANE: Camberwell Assessment of Need for the Elderly* (pp.21–28). London: Gaskell.

Orrell, M. & Hancock, G. (2004)
Needs assessment in older people: the Camberwell Assessment of Need for the Elderly. London: Gaskell.

Passos, J., Sequeira, C., & Fernandes, L. (2012).
The needs of older people with mental health problems: A particular focus on dementia patients and their carers. *International Journal of Alzheimer's Diseases*, *2012*, 638267.

Reynolds, T., Thornicroft, G., Abas, M., Woods, B., Hoe, J., Leese, M., Orrell, & M. (2000).
Camberwell Assessment of Need for the Elderly (CANE). Development, validity and reliability. *British Journal of Psychiatry*, *176*, 444-452.

Reynolds, T., Thornicroft, G., Woods, B., Abas, M., Hoe, J., Leese, M., & Orrell, M. (2000).
The development, validity and reliability of the Camberwell Assessment of Need for the Elderly. *British Journal of Psychiatry*, *176*, 444-452.

Ybarzábal, M., Mateos, R., Garcíia, M., Amboage, M., & Fraguela, I. (2002).
Validación de la versión española del CANE. Escala de Evaluacíon de Necessidades para Ancianos de Camberwell. *Revista de Psicogeriatria*, *2*, 38–44.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Lia Fernandes.
Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Al. Hernâni Monteiro,
4202-451 Porto, Portugal
Tel.: +351 22 551 36 74
Email: lfernandes@med.up.pt

Manuel Gonçalves Pereira.
Departamento de Saúde Mental. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade NOVA de Lisboa.
Campo dos Mártires da Pátria, 130.
1169-056 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 218803000
Email: gpereira.sm@fcm.unl.pt

Nota: Os autores consideram que é necessária formação prévia para uma utilização adequada do CANE.

VULNERABLE ELDERS SURVEY (VES-13)

(Saliba, Elliott, Rubenstein, Solomon, Young, Kamberg, Roth, MacLean, Shekelle, Sloss & Wenger, 2001; adaptação portuguesa: Carneiro, Sousa, Azevedo, & Saliba, 2013).

Filipa Carneiro, Nuno Sousa, Luís Azevedo e Debra Saliba

28

DESCRIÇÃO

Um dos aspetos mais intrigantes do envelhecimento é a sua variabilidade individual. Enquanto uns indivíduos permanecem funcionalmente ativos por um longo período, outros têm degradação progressiva das suas capacidades. Ao longo dos últimos anos têm vindo a ser desenvolvidas ferramentas de rastreio para a identificação de idosos com maior vulnerabilidade, e que necessitariam de uma avaliação geriátrica mais detalhada (avaliação geriátrica global), sendo esta distinção particularmente relevante no contexto de idosos com maior risco de quadros demenciais. Uma das ferramentas com crescente utilização para este efeito é o questionário "*Vulnerable Elders Survey*" (VES-13). Este é um instrumento constituído por treze questões que avalia a presença de vulnerabilidade no idoso em contexto comunitário (não institucionalizado), tendo em conta a perceção do estado de saúde e o seu nível de incapacidade, e serve para o rastreio de casos em que uma avaliação geriátrica global é recomendada.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O VES-13 pode ser usado para auto-resposta ou aplicação por entrevista. Após a sua administração é possível identificar idosos vulneráveis ou frágeis, em maior risco de morte e declínio funcional, que beneficiarão com a aplicação da avaliação geriátrica global (aqueles que apresentem classificação ≥3). A cotação de cada questão está explicita no questionário e o cálculo do índice VES-13 consiste no total da soma das pontuações.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

A fiabilidade da versão portuguesa do questionário VES-13 foi avaliada através da análise da consistência interna e da fiabilidade teste-reteste. Verificou-se uma elevada fiabilidade teste-reteste (a estatística Kappa no teste-reteste para cada item variou entre 0.612 e 1.000, $p<0.001$). Foi obtida também uma elevada consistência interna (intervalo do alfa de Cronbach quando cada item era eliminado: 0.826-0.880), com um alfa de Cronbach global de 0.848 (tabela 1).

A análise da validade concorrente, discriminante e convergente foi feita através da avaliação da correlação entre o VES-13 e a impressão clínica de fragilidade, a avaliação do desempenho funcional (escalas *Eastern Cooperative Oncology Group Performance status* – ECOG-PS e *Karnosfky performance status* – KPS) e cada uma das dimensões do EQ-5D-5L (instrumento para avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde do grupo EuroQol), usando para isto o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman (tabela 2).

Tal como previsto teoricamente foram obtidas correlações elevadas e significativas entre o VES-13 e as dimensões do EQ-5D-5L "mobilidade", "auto-cuidados" e "atividades habituais" e correlações menos fortes com as dimensões "dor/desconforto" e "ansiedade/depressão" e com a avaliação global do estado de saúde através da escala visual analógica (EVA). O questionário EQ-5D-5L foi selecionado por ser um instrumento que mede alguns conceitos relacionados com o VES-13 e por ser uma ferramenta de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde, padronizada e validada para a nossa população. A EVA do EQ-5D-5L obteve uma correlação negativa com os resultados do VES-13 porque, ao contrário das outras dimensões, uma classificação mais elevada na EVA significa maior perceção de qualidade de vida, logo, menor vulnerabilidade.

Também de acordo com as previsões teóricas estiveram as correlações significativas encontradas entre o VES-13 e as escalas de avaliação do desempenho funcional (ECOG-PS e KPS) e a impressão clínica de fragilidade avaliada pelo médico assistente. A impressão clínica, ECOG-PS e KPS, foram selecionadas por serem as classificações mais utilizadas na prática clínica. Tal como acontece com a EVA do EQ-5D-5L, a impressão clínica e o KPS obtiveram resultados de correlação negativos, porque a valores mais altos correspondem menos sintomas e, portanto, menor vulnerabilidade.

Tabela 1.
Resultados da consistência interna do VES-13

Questão VES-13	Classificação (pontos)	n	(%)	Alfa de Cronbach se item eliminado
1	0	119	(58)	0.880
	1	68	(33)	
	3	19	(9)	
2	0	61	(30)	0.849
	1	145	(70)	
3a	0	155	(75)	0.829
	1	51	(25)	
3b	0	162	(79)	0.829
	1	44	(21)	
3c	0	184	(89)	0.835
	1	22	(11)	
3d	0	194	(94)	0.847
	1	12	(6)	
3e	0	164	(80)	0.829
	1	42	(20)	
3f	0	118	(57)	0.826
	1	88	(43)	
4a	0	156	(76)	0.827
	4	50	(24)	
4b	0	178	(86)	0.835
	4	28	(14)	
4c	0	189	(92)	0.836
	4	17	(8)	
4d	0	165	(80)	0.833
	4	41	(20)	
4e	0	155	(75)	0.829
	4	51	(25)	
Total				0.848

Tabela 2.
Resultados da validação de constructo e de critério

	VES-13 (categórica) r_s (valor de p)		VES-13 (contínua) r_s (valor de p)	
EQ-5D-5L				
Mobilidade	0.634	(<0.001)	0.688	(<0.001)
Auto-cuidados	0.625	(<0.001)	0.690	(<0.001)
Atividades habituais	0.625	(<0.001)	0.732	(<0.001)
Dor/desconforto	0.329	(<0.001)	0.405	(<0.001)
Ansiedade/depressão	0.178	(0.011)	0.237	(0.001)
EVA (média)	-0.527	(<0.001)	-0.592	(<0.001)
IMPRESSÃO CLÍNICA	-0.499	(<0.001)	-0.570	(<0.001)
ECOG PS	0.599	(<0.001)	0.614	(<0.001)
KPS	-0.576	(<0.001)	-0.622	(<0.001)

EVA – Escala Visual Analógica; ECOG – ***Eastern Cooperative Oncology Group;*** PS – ***Performance status;*** KPS – ***Karnosfky performance status***

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

A amostra do estudo de validação da versão portuguesa do VES-13 foi constituída por 206 indivíduos com ≥65 anos e com cancro digestivo (63% com cancro colo-retal), presentes numa primeira consulta (de oncologia médica ou de grupo, para decisão terapêutica). A mediana da idade foi de 73 anos e 65% eram do sexo masculino. Com a aplicação do VES-13 em escala contínua obteve-se uma média de 3,62 (desvio padrão de 3,15) e com o VES-13 categorizado (< ou ≥3) 102 doentes (50%) foram identificados como sendo vulneráveis (≥3).

Uma proporção de cerca de 50% de idosos vulneráveis foi também obtida em vários estudos com populações diversas de doentes oncológicos – proporções diferentes de tumores primários e de estadiamento dos tumores (Biganzoli et al., 2013).

No estudo de desenvolvimento da versão original do VES-13 (Saliba et al., 2001) foi avaliada uma amostra representativa da população geral de idosos dos EUA, tendo sido estimada uma prevalência de vulnerabilidade nesta população de 32%. Neste estudo foi definido o ponto de corte de 3 na classificação, dado que uma análise multivariada revelou que o grupo de indivíduos com pontuações ≥3 apresentava um risco significativamente superior (4,2 vezes maior) de declínio funcional ou morte nos dois anos seguintes.

COMENTÁRIO

O envelhecimento é um processo que resulta em declínio fisiológico, o que dirige atenções para a importância da idade biológica do doente em detrimento da idade cronológica na orientação das decisões terapêuticas. O VES-13 é considerado, por várias organizações geriátricas, uma ferramenta de triagem útil na identificação de idosos vulneráveis.
A versão portuguesa (Europa) foi desenvolvida de acordo com recomendações internacionais. A versão resultante da tradução e adaptação cultural utilizada no estudo piloto não revelou problemas na compreensão das questões e a sua fiabilidade geral foi elevada. As pontuações no questionário apresentam uma elevada consistência interna, e as comparações com o questionário EQ-5D-5L, a impressão clínica, ECOG-PS e KPS, permitiram demonstrar uma adequada validade. Em conclusão, a versão para Português Europeu do VES-13 é válida e fiável para utilização como uma primeira avaliação

dos doentes idosos em risco de vulnerabilidade.
A avaliação prática do risco de vulnerabilidade, por exemplo no contexto de risco de demência, com o uso de ferramentas como o VES-13, e o envolvimento de equipas multidisciplinares especializadas para a realização de uma avaliação geriátrica global, quando necessário, são fundamentais para que se possa oferecer serviços de saúde de elevada qualidade aos doentes idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biganzoli, L., Boni, L., Becheri, D., Zafarana, E., Biagioni, C., Cappadona, S., ... Mottino, G. (2013).
Evaluation of the cardiovascular health study (CHS) instrument and the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) in elderly cancer patients. Are we still missing the right screening tool? *Annals of Oncology*, *24*(2), 494-500.

Carneiro, F., Sousa, N., Azevedo, L., Saliba, D.
Vulnerability in elderly patients with gastrointestinal cancer – Translation, cultural adaptation and validation of the European Portuguese version of the Vulnerable Elders Survey (VES-13) [*submetido para publicação*].

Extermann, M., Aapro, M., Bernabei, R., Cohen, H., Droz, J.-P., Lichtman, ... Topinkova, E. (2005).
Use of comprehensive geriatric assessment in older cancer patients: Recommendations from the task force on CGA of the International Society of Geriatric Oncology (SIOG). *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, *55*, 241-252.

Extermann, M., & Hurria, A. (2007).
Comprehensive Geriatric Assessment for older patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology*, *25*, 1824-1831.

Saliba, D., Elliott, M., Rubenstein, L., Solomon, D., Young, R., Kamberq, C., ... Wenger, N. (2001).
The Vulnerable Elders Survey: A tool for identifying vulnerable older people in the community. *Journal American Geriatrics Society*, *49*, 1691-1699.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Filipa Carneiro.
Instituto Português de Oncologia do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida;
4200-072, Porto.
Email: afilipa.carneiro@gmail.com

Nuno Sousa.
Instituto Português de Oncologia do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida;
4200-072, Porto
Email: nuno.sousa@ipoporto.min-saude.pt

Os detentores do *copyright* deste questionário autorizam a sua publicação e utilização gratuita desde que exista referência explícita à sua autoria (Saliba et al., 2001; www.rand.org/health/projects/acove/survey.html).

Luís Azevedo.
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto – FMUP; Departamento de Ciências da Informação e da Decisão em Saúde-CIDES; Centro de Investigação em Tecnologias e Sistemas de Informação em Saúde-CINTESIS, Rua Dr. Plácido da Costa; 4200-319 Porto.
Email: lazevedo@med.up.pt

Debra Saliba.
Universidade de Los Angeles Borun Center, VA Greater Los Angeles GRECC e RAND Santa Monica, Estados Unidos da América. 10945 Le Conte Avenue, Suite 2339. Los Angeles,
CA 90095, Estados Unidos da América.
Email: saliba@rand.org

QUALITY OF LIFE–ALZHEIMER'S DISEASE SCALE (QOL-AD)

(Logsdon, Gibbons, McCurry, Teri, 1999; Bárrios, Verdelho, Narciso, Gonçalves-Pereira, & de Mendonça, 2012)

Helena Bárrios, Ana Verdelho, S. Narciso, M. Gonçalves-Pereira e Alexandre de Mendonça

29

DESCRIÇÃO

O QOL-AD é um Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida no doente com défice cognitivo.
Avalia a percepção de Qualidade de Vida pelo próprio doente, e pelo seu cuidador.

O QOL-AD foi desenvolvido por Logsdon e cols., com base no modelo teórico de Lawton de qualidade de vida em demência, complementado por entrevistas com doentes, cuidadores e especialistas, para maior abrangência das áreas avaliadas (assegurando assim a validade facial e de conteúdo). A escala é composta por 13 itens. Internacionalmente é utilizada em doentes com demência em vários estadios, sendo os resultados mais consistentes para doentes com MMSE ≥ 10. É uma escala amplamente utilizada pela comunidade científica internacional estando traduzida e validada para diversas línguas e culturas (Grã Bertanha, França, Espanha, Itália, México, Brasil, Coreia do Sul, Japão, China, Dinamarca, Alemanha, Suécia e Grécia). Internacionalmente é utilizada em contexto ambulatório e de internamento, e envolvendo cuidadores familiares e profissionais.

A adaptação para Portugal seguiu os passos de tradução e adaptação cultural internacionalmente estabelecidos (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Ferraz, 2000). A amostra de validação envolveu 104 díades doente/cuidador. Foram incluídos doentes com diagnóstico de Défice Cognitivo Ligeiro, Doença de Alzheimer e Demência Vascular, com MMSE≥10, em contexto domiciliário e de institucionalização.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O QOL-AD é composto por duas escalas idênticas, uma preenchida pelo doente, outra preenchida pelo seu cuidador.

O QOL-AD é aplicado ao doente, sob a forma de entrevista, seguindo guião pré-definido, e ao seu cuidador principal, sob a forma de questionário. Ao cuidador é solicitado que preencha o questionário referindo o que considera ser a opinião do doente sobre si próprio em relação a cada item. A Qualidade de Vida medida é a relativa ao momento da administração da prova.

As escalas são compostas por 13 itens, cotados num formato de escala de Likert de 4 pontos. A cotação é efectuada por soma das pontuações de cada item. A pontuação mínima de cada escala é 13 e máxima 52. A escala é considerada válida se até um item não for cotado. Este facto deve ser assinalado no campo de observações.

Existe a possibilidade de determinação de uma cotação conjunta da escala doente/cuidador. A autora original (R. Logsdon), não recomenda esta abordagem, dada a baixa concordância que normalmente se verifica entre ambas as escalas, e a perda de informação daí decorrente.
O tempo estimado de resposta é de cerca de 10 minutos para o doente e de 5 minutos para o cuidador.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

São a seguir indicadas as propriedades psicométricas da versão portuguesa do QOL-AD.

Fiabilidade

- Consistência Interna:

Tabela 1.
Consistência interna da escala do doente e cuidador, avaliada pelo α-Cronbach

	Grupo total n=104	DCL n=35	Demência n=69	Estudo original (Logsdon e *cols.*, 1999)
α-Cronbach, escala doente	0,87	0,88	0,86	0,88
α-Cronbach, escala cuidador	0,86	0,79	0,87	0,87

- Teste-reteste: realizada com duas semanas de intervalo numa subamostra de 20 doentes institucionalizados e seus cuidadores

Tabela 2.
Teste –reteste. ICC: Intraclass correlation coefficient, *one way random model, single measure*; IC: Intervalo de confiança.

	ICC	IC 95%	*p*
QOL-AD versão portuguesa, doente	0,92	0,80-0,97	<0,001
QOL-AD versão portuguesa, cuidador	0,92	0,82-0,97	<0,001

- Nenhuma das escalas revela efeito chão ou efeito tecto. Correlação inter-item média de 0,33 para a versão do doente e 0,32 para a versão cuidador.

Validade

- Validade Facial e de conteúdo da versão portuguesa:
  Obtida através de avaliação por peritos, e realização de pré-teste em grupos de doentes/cuidadores com défice cognitivo e indivíduos sem défice cognitivo e seus acompanhamentes.

- Validade convergente:
  Estabelecida através de correlação com outras escalas e testes:

Tabela 3.
Validade de convergente, com outras escalas, avaliada através de correlação de Pearson.

Escalas e testes	Correlação esperada	QOL-AD d	QOL-AD c
Charlson	negativa	-0,229*	-0,193
MMSE d	positiva	0,078	0,304**
Barthel	positiva	0,227*	0,108
Lawton	positiva	0,206*	0,206*
GDS d	negativa	-0,666***	-0,200*
SWLS d	positiva	0,538***	0,093
NPI	negativa	-0,001	-0,369***
Zarit	negativa	0,032	-0,373***
GDS c	negativa	-0,024	-0,307*

* correlação significativa ao nível 0,05 ** correlação significativa ao nível 0,01 *** correlação significativa ao nível 0,001; *MMSE*: Mini-mental state examination, *GDS*: Escala de Depressão Geriátrica de 15 itens; *Barthel*: Escala de actividades de vida diária de Barthel; *Lawton*: Escala de actividades instrumentais de vida diária de Lawton e Brody; *SWLS*: Escala de satisfação com a vida; *Charlson*: Índice de Co-morbilidade de Charlson; *NPI*: Inventário Neuropsiquiátrico; *Zarit*: Entrevista de Zarit de sobrecarga do cuidador. *d*: doente; *c*: cuidador.

- Validade discriminante:

Tabela 4.
Comparação da classificação QOL-AD em subgrupos de indivíduos residentes em domicílio.

	Controlos Média ± DP n=22	DCL Média ± DP n=30	Demência Média ± DP n=24	Comparação
QOL-AD versão portuguesa, escala doente	36,3±5,4	31,1±6,3	30,6±6,6	F(2)=6,069, p=0,004; C>DCL=D
QOL-AD versão portuguesa, escala cuidador	36,7±5,4	28,7±5,8	21,9±6,8	F(2)=34,193, p<0,0001; C>DCL>D

ANOVA *one-way*, seguido de análise post-hoc Bonferroni.C= controlo, DCL= Défice Cognitivo Ligeiro, D= Demência.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Tabela 5.
Valores obtidos no estudo de validação da Escala QOL-AD Versão portuguesa, e no estudo de validação original

	Média ± DP	mínimo	máximo	Estudo original (Logsdon e *cols*, 1999)
QOL-AD versão portuguesa, doente	29,4 ± 6,9	17	46	38,0 ± 5,8
QOL-AD versão portuguesa, cuidador	25,9 ± 6,5	13	39	33,3 ± 5,9

Atendendo à natureza do fenómeno avaliado, não é recomendado pela autora original a utilização de pontos de corte.

COMENTÁRIO

O QOL-AD é uma escala que inclui a opinião do doente sobre si próprio, essencial na avaliação da Qualidade de Vida. A integração da opinião que o cuidador tem sobre os sentimentos próprios do doente permite complementar a informação fornecida pelo doente, e fornece uma perspectiva mais abrangente do fenómeno.

Em Portugal o estudo de validação inicial envolveu apenas doentes com pontuação no MMSE ≥ 10. A utilização em doentes em estadios mais avançados de demência, ou em grupos com diagnósticos diferentes dos avaliados deve ser objecto de estudos de validação adicionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bárrios, H. (2012).
Adaptação Cultural e Linguística e Validação da escala QOL-AD para Portugal. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Bárrios, H., Narciso, S., Guerreiro, M., Maroco, J., Logsdon, R., & de Mendonça, A. (2013).
Quality of life in patients with mild cognitive impairment. *Aging and Mental Health*, 17(3), 287-292. doi:10.1080/13607863.2012.747083

Bárrios, H., Verdelho, A., Narciso, S., Gonçalves-Pereira, M., Logsdon, R., & de Mendonça, A. (2013).
Quality of life in patients with cognitive impairment: validation of the Quality of Life–Alzheimer's Disease scale in Portugal. *International Psychogeriatrics*, *25*(7), 1085-1096. doi:10.1017/S1041610213000379

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000).
Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine, 25*, 3186-3191.

Logsdon, R., Gibbons, L., McCurry, S., & Teri, L. (1999).
Quality of life in Alzheimer´s disease: patient and caregiver reports. *Journal of Mental Health Aging, 5*, 21-32.

Logsdon, R., Gibbons, L., McCurry, S., & Teri, L. (2002).
Assessing quality of life in older adults with cognitive impairment. *Psychosomatic Medicine, 64*, 510-19.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Helena Bárrios.
Hospital do Mar. Rua Girassóis 6 e 6A
2695-458 Bobadela.
Tef: 219 948 660
Fax:219948679
Email: hsbarrios@hrmar.pt

WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE – OLD MODULE (WHOQOL-OLD)

(Power, Quinn, Schmidt, & WHOQOL-Old Group, 2005; versão portuguesa: Vilar, Sousa, & Simões, 2009)

Manuela Vilar, Liliana B. Sousa, e Mário R. Simões

30 DESCRIÇÃO

O WHOQOL-OLD é um inventário de avaliação da Qualidade de Vida (QdV) utilizado especificamente com adultos idosos. É conceptualizado como instrumento complementar, e não como substituto, das medidas genéricas de QdV (WHOQOL-100, WHOQOL-Bref e/ou EUROHIS-QOL-8).

Na sua versão original, é constituído por 6 facetas [num total de 24 itens, 4 por faceta, com escala de resposta tipo Likert de cinco pontos (1-5)]: *Funcionamento sensorial* (avalia o funcionamento sensorial e o impacto da perda das capacidades sensoriais na participação em actividades e na interacção); *Autonomia* (avalia a capacidade para viver de forma autónoma/independência e tomar decisões); *Actividades passadas, presentes e futuras* (avalia a satisfação com objectivos alcançados na vida e projectos a realizar); *Participação social* (avalia a participação em actividades do quotidiano, nomeadamente, na comunidade); *Morte e morrer* (avalia preocupações e medos sobre a morte e o morrer); e *Intimidade* (avalia a capacidade para ter relações pessoais e íntimas). No âmbito dos estudos de adaptação e validação para a população portuguesa, o instrumento integra mais 4 itens de uma nova faceta, *Família/Vida familiar* (avalia a satisfação com o tempo passado em família, o apoio e as relações familiares e o sentido de valor do idoso na família), num total de 28 itens para a versão portuguesa do WHOQOL-OLD.

O Grupo WHOQOL da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL Group/ *World Health Organization Quality of Life Group)* tem desenvolvido um conjunto sistemático de investigações sobre QdV, visando estabelecer um paradigma de referenciação e de enquadramento teórico, a delimitação conceptual do constructo, sua operacionalização e a elaboração metodologicamente fundamentada de instrumentos de avaliação, transculturalmente válidos e fiáveis. O paradigma de QdV avançado assenta, deste modo, em três pilares fundamentais: *Subjectividade* (ao valorizar a perspectiva e as percepções do próprio sujeito, passíveis de mudança ao longo da vida); *Multidimensionalidade* (ao considerar diversos domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, ambiente e aspectos espirituais/crenças pessoais); e *Dimensão Positiva-Negativa* (tendo em conta dimensões positivas, ex. mobilidade, e negativas, ex. dor, isto é, estabelecendo que a QdV envolve, numa articulação dinâmica, a presença de determinados elementos e a ausência de outros). O Grupo WHOQOL define QdV como *a percepção do indivíduo acerca da sua posição na vida, no contexto de cultura e sistema de valores em que se insere e em relação aos seus objectivos, expectativas, padrões e preocupações* (WHOQOL Group, 1995, p.1405).

Neste âmbito, foram primeiramente construídas as medidas genéricas de QdV: o WHOQOL-100 e as versões breves, WHOQOL-Bref e EUROHIS-QOL-8 (instrumentos já validados para a população portuguesa). Posteriormente, sendo valorizadas as especificidades desenvolvimentais e atendendo ao conceito de QdV como dinâmico ao longo do ciclo vital, foi considerada a necessidade de estudar as medidas genéricas em amostras representativas de adultos idosos e a possibilidade de elaborar um módulo específico para avaliação da QdV desse grupo etário. Foi, assim, criado o Grupo/Projecto WHOQOL-OLD, com início em 1999 e envolvendo inicialmente 22 Centros de estudo a nível mundial, tendo como principais objectivos adaptar as medidas genéricas de QdV à população idosa e desenvolver um módulo adicional, a ser utilizado com adultos idosos, conceptualizado como complementar aos instrumentos gerais referidos (Power, Quinn, Schmidt, & WHOQOL-Old Group, 2005).

À investigação estiveram, então, subjacentes as seguintes questões: (i) são os instrumentos genéricos de QdV elaborados para a população adulta mais jovem passíveis de uma utilização válida com adultos idosos?; (ii) há áreas ou domínios específicos de QdV mais relevantes para adultos idosos?; e (iii) é possível desenvolver um único módulo (transcultural) ou será necessário construir um módulo específico e diferenciado, atendendo às especificidades

culturais de cada Centro/país?.
A pesquisa seguiu a metodologia estabelecida pelo Grupo WHOQOL: (i) revisão do conceito de QdV, considerando as particularidades dos adultos idosos; (ii) realização de grupos focais (com profissionais, cuidadores e idosos), com vista à elaboração da versão inicial do módulo WHOQOL-OLD; (iii) estudo piloto, para testar e refinar o instrumento construído; e (iv) estudo de campo, com a finalidade de validar e estabelecer as propriedades psicométricas do instrumento. Em cada uma destas fases, considerando o envolvimento de diversos países, com línguas diferentes, foi valorizada a tradução de materiais a utilizar, seguindo, para o efeito, as directivas estabelecidas. Assim, os estudos de adaptação, validação e normalização do WHOQOL-OLD para a população portuguesa seguiram esta matriz metodológica transcultural.

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

No âmbito dos estudos para a população portuguesa, a administração estabelecida foi em modo de entrevista. O WHOQOL-OLD permite obter um resultado global e um resultado por faceta, correspondendo a valores mais elevados, uma QdV superior, tal como percepcionada pelo sujeito (e tendo como referência temporal os últimos 15 dias). As especificidades de aplicação e cotação são disponibilizadas no manual do instrumento.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Foram realizados diversos estudos, com amostras de conveniência: estudo qualitativo/grupos focais (N=33), estudo piloto/análise usando o Modelo Rasch (N=412) e estudo de campo/análises no âmbito da Teoria Clássica dos Testes (TCT) (N=921). Os resultados da implementação de oito grupos focais (com profissionais, cuidadores e adultos idosos) corroboraram a natureza multidimensional do constructo, estabelecendo a sua relevância (validade de conteúdo) para a avaliação da QdV em adultos idosos, sendo evocados os diversos domínios e facetas das medidas genéricas e as facetas específicas do WHOQOL-OLD. Por todos os grupos foi apontada a dimensão *Família/Vida familiar*, como culturalmente relevante para a avaliação da QdV em adultos idosos portugueses.

No que concerne a validade de constructo, a análise usando o Modelo Rasch permitiu seleccionar os 4 itens que integram a nova faceta *Família/Vida familiar*. Os resultados da análise de componentes principais dos resíduos demonstram a forte unidimensionalidade de cada faceta. No âmbito da TCT, a validade de constructo é suportada pela matriz de intercorrelações, a variar entre r=.247 e r=.791, para as correlações entre o total e as facetas *Morte e morrer* e *Actividades passadas, presentes e futuras*, respectivamente. No geral, a faceta *Morte e morrer* apresenta os valores de associação mais baixos, quer com o total, quer com as restantes facetas. Considerando as correlações itens-facetas, são evidenciadas correlações mais elevadas dos itens com as respectivas facetas.

Em termos de validade convergente/divergente, foram obtidas correlações significativas e elevadas entre o WHOQOL-OLD e o WHOQOL-Bref (r=.778), EUROHIS-QOL-8 (r=.677), a componente Mental do SF-12 (r=.604), MMSE (itens integrados no ACE-R) (r=.503) e a GDS-30 (r=-.653) e correlações significativas mas baixas com o IAFAI (evidenciando-se a associação com as Actividades Instrumentais-Familiares, r=-.269). Em termos de validade discriminante, os resultados do WHOQOL-OLD permitem diferenciar grupos de idosos saudáveis e doentes (considerando a percepção subjectiva de saúde) e grupos com ausência de sintomatologia depressiva, com sintomatologia ligeira e com sintomatologia severa.

A consistência interna (alfa de Cronbach) para o total de 28 itens é excelente (.91) e varia entre .72 e .94 para as facetas (*Actividades, passadas, presentes e futuras* e *Intimidade*, respectivamente). A fiabilidade teste-reteste para o total é de .80 e para as facetas varia entre .47 (*Morte e morrer*) e .83 (*Família/Vida familiar*).

Na análise dos itens (modelo Rasch), todos os itens apresentam bons índices de ajuste *infit* (a avariar entre .68 e 1.33) e de ajuste *outfit* (a variar entre .62 e 1.49).Os índices examinados pelo erro padrão (EP) e pela precisão da separação dos itens (PSI) comprovam a boa qualidade da medição efectuada pelos itens. As estatísticas das pessoas revelam que, no geral, a QdV é estimada com precisão aceitável a boa, com o índice de precisão da separação dos sujeitos a variar entre .69 (*Funcionamento sensorial* e *Actividades passadas, presentes e futuras*) e .81 (*Família/vida familiar*), sendo a excepção a faceta Autonomia (.61).

Na análise DIF (*funcionamento diferencial dos itens*), a variável *percepção subjectiva de saúde* não apresenta funcionamento diferencial. Para as variáveis *género*, *idade* e *escolaridade*, embora alguns itens apresentem DIF, verifica-se balanceamento (com parte dos itens a favorecer o grupo de referência e parte a favorecer o grupo focal), pelo que não produzem enviesamentos significativos na medida de QdV.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

As diversas variáveis estudadas (*género*, *idade*, *escolaridade*, *estado civil*, *situação de vida*, *região geográfica*, *área geográfica* e *percepção subjectiva de saúde*) têm efeito significativo nos resultados de QdV. No entanto, considerando os dados da co-variância e o tamanho do efeito, apenas as variáveis *percepção subjectiva de saúde*, *escolaridade* e *estado civil*, revelam efeitos médios a grandes. As normas para interpretação do WHOQOL-OLD foram estabelecidas através de médias, desvios-padrão e intervalo de confiança (95%) e são disponibilizadas no manual do instrumento.

COMENTÁRIO

A versão portuguesa do WHOQOL-OLD apresenta propriedades psicométricas adequadas. A nova faceta Família/Vida Familiar, identificada e validada nos nossos estudos, é uma dimensão importante para avaliação da QdV de adultos idosos portugueses. Comparativamente aos estudos internacionais, o tamanho das amostras portuguesas é maior e os estudos efectuadas abrangem mais indicadores de comparação (por ex., outras medidas de QdV, de sintomatologia depressiva, de funcionamento cognitivo e de capacidade funcional). Estudos futuros previstos incluem a Análise Factorial Confirmatória e a elaboração da versão breve do WHOQOL-OLD (8 itens).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Eser, S., Saatly, G., Eser, E., Baydur, H., & Fidaner, C. (2010).
The reliability and validity of the Turkish version of the World Health Organization quality of life instrument- older adults module/WHOQOL-OLD. *Turkish Journal of Psychiatry, 21*, 37-48.

Fang, J., Power, M., Lin, Y., Zhang, J., Hao, Y., &Chatterji, S. (2011).
Development of short versions for the WHOQOL-OLD module. *The Gerontologist, 52*(1), 66-78.

Fleck, M. P. A., Chachamovich, E., & Trentini, C. M. (2006).
Desenvolvimento e validação da versão em português do módulo WHOQOL-OLD. *Revista de Saúde Pública, 40*(5), 785-791.

Halvorsrud, L., Kalfoss, M., & Diseth, Ä. (2008).
Reliability and validity of the Norwegian WHOQOL-OLD module. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 22*, 292-305.

Leplège, A., Perret-Guillaume, C., Ecosse, E., Hervy, M.-P., Ankri, J., & von Steinbüchel, N. (2013).
A new instrument to measure quality of life in older people: The French version of the WHOQOL-OLD. *La Revue de Médecine Interne, 34*, 78-84.

Lucas-Carrasco, R., Laidlaw, K., & Power, M. J. (2011).
Suitability of the WHOQOL-Bref and WHOQOL-OLD for Spanish older adults. *Aging & Mental Health, 15*(5), 595-604.

Peel, N. M., Bartlett, H. P., & Marshall, A. (2007).
Measuring quality of life in older people: Reliability and validity of WHOQOL-OLD. *Australasian Journal on Ageing, 26*(4), 162-167.

Power, M., Quinn, K., Schmidt, S., & The WHOQOL-OLD Group (2005).
Development of the WHOQOL-OLD module. *Quality of Life Research, 14*, 2197-2214.

Vilar, M., Simões, M. R., Lima, M. P., Cruz, C., Sousa, L. B., Sousa, A. R., & Pires, L. (2014).
Adaptação e validação do WHOQOL-OLD para a população portuguesa: Resultados da implementação de grupos focais. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica, 37, 71-95.*

Vilar, M., Simões, M. R., Sousa, L. B., Firmino, H., Paredes, T., & Lima, M. P. (2010).
Avaliação da Qualidade de Vida em Adultos Idosos: Notas em torno do processo de adaptação e validação do WHOQOL-OLD para a população portuguesa. In M.C. Canavarro, & A. Vaz Serra (Org.), *Qualidade de vida e saúde: Uma abordagem na perspectiva da Organização Mundial de Saúde* (pp. 229-250). Lisboa: F. C. Gulbenkian.

Vilar, M., Prieto, G., Sousa, L. B., & Simões, M. R. (submetido).
European Portuguese WHOQOL-OLD module: An analysis using the Rasch model.

Vilar, M., Sousa, L. B., & Simões, M. R. (submetido).
European Portuguese WHOQOL-OLD module: Reliability and validity studies.

Vilar, M., Sousa, L. B., Pinho, S., Firmino, H., & Simões, M. R. (submetido).
European Portuguese WHOQOL-OLD module: Influence of sociodemographic and perceived health variables, effect size and normative data.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Manuela Vilar.
Email: mvilar@fpce.uc.pt

Liliana B. Sousa.
Email: bapt.liliana@gmail.com

Trabalho realizado no âmbito do projecto financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian: "Validation of memory tests, functional assessment and quality of life inventories" (Process 74569; SDH 22 Neurosciences).

Mário R. Simões.
CINEICC/Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo Comportamental. Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo,
3001-802 Coimbra, Portugal.
Tel. 239 851 450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

ENTREVISTA DE ZARIT PARA A SOBRECARGA DO CUIDADOR

(*Burden Interview*, Zarit, Orr & Zarit, 1985; Tradução portuguesa de M. Gonçalves-Pereira & M. Sobral, 2006, autorizada por S. Zarit).
Copyright 1980, 1983, 1990 Steven H. Zarit & Judy M. Zarit.

M. Gonçalves-Pereira

31 DESCRIÇÃO

Escala de auto-resposta, passível de utilização em formato de entrevista. Avalia os sentimentos de sobrecarga de cuidadores informais em relação aos quadros de demência em pessoas idosas. A escala centra-se na sobrecarga subjectiva. As perguntas referem-se ao impacto no cuidador dos problemas e incapacidades derivadas da doença, em vários domínios (saúde e bem-estar emocional, vida pessoal e social, situação financeira).

Ainda que o domínio original tenha a demência, há sugestões consistentes da validade da escala noutras áreas clínicas. Porém, a utilização fora do contexto das demências deve ser cautelosa - cf. "comentário" (Gonçalves-Pereira & Zarit, 2014).

A escala foi traduzida e validada em múltiplos países, incluindo o Brasil (Scazufca, 2002) e Espanha (Martín-Carrasco et al., 2010).

A tradução portuguesa do GEECD (Gonçalves Pereira & Sobral, 2006) foi desenvolvida mediante tradução-retro-versão-revisão conjunta com um dos autores da escala (S.H.Zarit) e discussão da aceitabilidade da tradução em grupos focais de familiares-cuidadores (Gonçalves-Pereira et al., 2010). Existem outras versões (e.g. Sequeira, Figueiredo & Barreto, 2007, *in* Sequeira (2007); Ferreira et al. (2010). As diferenças de formulação entre a presente tradução do GEECD e a de Sequeira et al. (também testada na área das demências) podem ser consideradas menores, à excepção do item de sobrecarga global (nº 22). Este apresenta, na versão GEECD, as categorias de resposta "absolutamente nada", "um pouco", "moderadamente", "muito", "muitíssimo", tal como defendido recentemente pelo autor (Zarit, 2007; comunicação pessoal). Posteriormente, a MAPI Research Trust passou a deter os direitos de distribuição da escala e usou métodos de validação linguística para criar uma versão diferente (a adaptação oficial portuguesa). Estão disponíveis mais detalhes em Gonçalves-Pereira & Zarit (2014).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Trata-se de uma escala de tipo Likert, pontuando-se em em cada item (e.g. *tem medo do que o futuro pode reservar ao seu familiar?*): 0 (*nunca*), 1 (*raramente*), 2 (*algumas vezes*), 3 (*bastantes vezes*) ou 4 (*quase sempre*). O item 22 (*de uma maneira geral, de que forma se sente sobrecarregado(a) por estar a cuidar do seu familiar?*) tem categorias de resposta diferentes: 0 (absolutamente nada), 1 (*um pouco*), 2 (*moderadamente*), 3 (*muito*) ou 4 (*muitíssimo*). Pela soma dos resultados nos 22 itens, obtém-se uma pontuação total (0 a 88). Esta forma de pontuar é a original e tem sido usada correntemente na literatura internacional, incluindo autores brasileiros e franceses.

É possível pontuar, em alternativa, de 1 a 5 (e.g. Sequeira, 2007), mas deve ser sempre mencionada a regra utilizada. Uma pontuação mais elevada corresponde a um nível mais elevado de sobrecarga.

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Foi documentada a validade de uma versão original com 29 itens (Zarit, Keever, & Bach-Peterson, 1980). Na versão actual (22 itens), foram eliminadas perguntas, outras foram substituídas e foi ainda incluída uma avaliação global da sobrecarga do cuidador (item 22). A validade de constructo e a validade concorrente estão documentadas (e.g. Bachner & O'Rourke, 2007). Foram relatadas, por exemplo, correlações positivas com o tempo dedicado à prestação de cuidados ou com o nível de sintomas depressivos (Schreiner et al., 2006). Há propostas diferentes para a estrutura factorial (e.g. Ankri et al., 2005; Martín-Carrasco et al., 2010; Sequeira, 2007), na maioria contemplando dois ou três factores. Não obstante, a maioria dos estudos usa apenas a pontuação total. Foram também propostas versões reduzidas e de rastreio (e.g. Bédard et al., 2001; Hébert, Bravo, & Préville, 2000), provavelmente com algum compromisso das propriedades psicométricas (Bachner & O'Rourke, 2007) embora existam argumentos em contrário (Higginson et al., 2010).

Os dados sobre a validade da adaptação portuguesa estão detalhados em Gonçalves-Pereira et al. (2010): 1. validade facial, de conteúdo e ecológica; 2. validade discriminante e convergente (associação inversa a aspectos positivos da prestação de cuidados – PAC, *Positive Aspects of Caregiving*; associação directa às pontuações no GHQ - *General Health Questionnaire*, à sobrecarga objectiva – CAS, *Caregiving Activity Survey*, e a necessidades de cuidados – CANE, *Camberwell Assessment of Need for the Elderly*). Melo, Maroco, e de Mendonça (2010), usando essa tradução, documentaram validade convergente com o "distress" associado às alterações psicológicas e comportamentais na demência.

No que diz respeito à fiabilidade: consistência interna (α Cronbach): 0.83-0.94 (Bachner & O'Rourke, 2007; Hébert et al., 2000); fiabilidade teste-reteste: 0.88 (Taub, Andreoli, & Bertolucci, 2004); acordo entre avaliadores, quando aplicada em entrevista (Chan, Lam, & Chiu, 2005): ICC=0.99.

Relativamente à versão do GEECD, os dados sobre a fiabilidade estão também detalhados em Gonçalves-Pereira et al. (2010): consistência interna (α Cronbach=0.88; n=116); fiabilidade teste-reteste (ICC=0.93, IC95% 0.88-0.96; $p<0.001$; n=69). Estão em análise resultados relativos a sensibilidade à mudança, num estudo de intervenção multicêntrico com grupos psicoeducativos para familiares, na demência (Martín-Carrasco et al., 2014, em preparação).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Numa meta-análise internacional, as pontuações médias obtidas foram 33.58 (DP=12.11), variando entre 11.89 e 64.24 (Bachner & O'Rourke, 2007). Os estudos considerados reportavam-se maioritariamente a cuidadores de pessoas com demência. Resultados da aplicação da tradução do GEECD em estudos publicados: (i) Gonçalves-Pereira et al. (2010); n=116 (familiares de pessoas com demência em consulta externa de neurologia ou psiquiatria): pontuação média 36.2 (DP=13.8); (ii) Melo et al. (2010); n=105 (familiares de pessoas com demência em consulta externa de neurologia): pontuação média 31.8 (DP=14.3); (iii) Bárrios et al. (2013); amostra heterogénea, de familiares de pessoas com défice cognitivo ligeiro ou demência, em ambulatório: pontuações médias 18.1 (DP=10.0) no défice cognitivo ligeiro (n=30) e 35.1 (DP=17.1) na demência (n=21).

Foram propostos diferentes pontos-de-corte para interpretação dos resultados. Hébert et al. (2000) propuseram, com base num estudo comunitário: sobrecarga ligeira (<9), moderada (9-17), elevada (18-32) e grave (pontuações >33). Não obstante, as pontuações médias nesse estudo foram relativamente baixas (22.4±16.2). Têm sido usados outros limiares, fixados por vezes de forma arbitrária. O autor da escala aconselha cautela no uso de alguns pontos-de-corte sugeridos na literatura: sugere-se aos investigadores que se reportem, sobretudo, às pontuações totais, em detrimento de categorias de sobrecarga não validadas no contexto clínico e/ou cultural em questão (Gonçalves-Pereira & Zarit, 2014).

Pontuações de 24 ou superiores podem indiciar depressão (Schreiner et al., 2006). Martín-Carrasco et al. (2010) calcularam limiares que permitem predizer classificações de "caso" no *General Health Questionnaire*, com apreciável sensibilidade/especificidade.

COMENTÁRIO

É, provavelmente, o instrumento mais difundido na avaliação da sobrecarga familiar em pessoas idosas, sobretudo na demência (Brodaty, 2007, *in* Gonçalves-Pereira & Zarit, 2014). A escala tem sido aplicada noutros contextos clínicos (depressão, esquizofrenia, esclerose múltipla, doença de Parkinson, doenças cérebro-vasculares, neoplasias, cuidados paliativos em geral). Não tendo sido criada para estes fins, nem sempre estão suficientemente documentadas a sua validade e fiabilidade nesses contextos (recomenda-se cautela aos investigadores e aos clínicos quanto ao uso indiscriminado do instrumento). Em Portugal, a tradução do GEECD integrou os protocolos de avaliação do 10/66 *Dementia Research Group* (Estudo de Prevalência das Perturbações Neuropsiquiátricas no Idoso, em curso na Faculdade de Ciências Médicas-Universidade Nova de Lisboa).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ankri, J., Andrieu, S., Beaufils, B., Grand, A., & Henrard, J.C. (2005).
Beyond the global score of the Zarit Burden Interview: useful dimensions for clinicians. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *20*, 254-260.

Bachner, Y.G. &, O'Rourke, N.O. (2007).
Reliability generalization of responses by care providers to the Zarit Burden Interview. *Aging & Mental Health*, *11*(6), 678-685.

Bárrios, H., Verdelho, A., Narciso, S., Gonçalves-Pereira, M., Logsdon, R., & de Mendonça, A. (2013).
Quality of life in patients with cognitive impairment: validation of the Quality of Life-Alzheimer's Disease scale in Portugal. *International Psychogeriatrics*, 25(7), 1085-1096.

Bédard, M., Molloy, D.W., Squire, L., Dubois, S., Lever, J.A., & O'Donnell, M. (2001).
The Zarit Burden Interview: A new short and screening version. *The Gerontologist*, *20*, 649-655.

Chan, T., Lam, L., & Chiu, H. (2005).
Validation of the Chinese version of the Zarit Burden Interview. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, *15*, 9-13.

Ferreira, F., Pinto, A., Laranjeira, A., Pinto, A.C., Lopes, A., Viana, A., ... Fonseca, C. (2010).
Validação da escala de Zarit: Sobrecarga do cuidador em cuidados paliativos domiciliários para população portuguesa. *Cadernos de Saúde*, *3*(2), 13-19.

Gonçalves Pereira, M. (2006).
Dados preliminares sobre a validação da Escala Burden Interview (Zarit e col, 1985) em Portugal (*in* Resumos da 20ª Reunião do Grupo de Estudos do Envelhecimento Cerebral e Demências; Tomar, 2006).

Gonçalves Pereira, M., & Mateos, R. (2006).
Assessing family caregivers: a necessary step towards comprehensive interventions with families of the demented elderly *Psiquiatria Clínica*, Suppl 1, p.47.

Gonçalves Pereira, M., Carmo, I., Alves da Silva, J., Papoila, A.L., Mateos, R., & Zarit, S.H. (2010).
Caregiving experiences and knowledge about dementia in Portuguese clinical outpatient settings. *International Psychogeriatrics*, *22*(2), 270-280.

Gonçalves Pereira, M., et al. (2009).
Preliminary data from *FAMIDEM* survey: can we assume who is at risk regarding informal caregiving in dementia? *European Psychiatry*, *24*, Supplement 1, S1100.

Gonçalves Pereira, M., Papoila, A., & Mateos, R. (2008).
Conocimientos sobre demência, estrés y experiencias de cuidados en familiares de pacientes com demencia. *Anales de Psiquiatria*, *24* (Nº Extra), 33.

Gonçalves-Pereira, M., & Zarit, S.H. (2014).
The Zarit Burden Interview in Portugal: Validity and recommendations in dementia and palliative care. *Acta Médica Portuguesa*, 27(2), 163-165.

Hébert, R., Bravo, G., & Préville, M. (2000). Reliability, validity and reference values of the Zarit Burden Interview for assessing informal caregivers of community-dwelling older persons with dementia. *Canadian Journal of Aging*, *19*, 494-507.

Higginson, I.J., Gao, W., Jackson, D., Murray, J., & Harding, R. (2010).
Short-form Zarit Caregiver Burden Interviews were valid in advanced conditions. *Journal of Clinical Epidemiology*, *63*(5), 535-542.

Martín-Carrasco, M., Otermin, P., Pérez-Carmo, V., Pujol, J., Agüera, L., Martín, M.J., ... Balañá, M. (2010).
EDUCA study: Psychometric properties of the Spanish version of the Zarit Caregiver Burden Scale. *Aging & Mental Health*, *14*(6), 705-771.

Melo, G., Maroco, J., & de Mendonça, A. (2010).
Influence of personality on caregiver's burden, depression and distress related to the BPSD. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *26*(12), 1275-1282.

Scazufca, M. (2002).
Brazilian version of the Burden Interview scale for the assessment of burden of care in careers of people with mental illness. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *24*(1), 12-17.

Schreiner, A.S., Morimoto, T., Arai, Y., & Zarit, S. (2006).
Assessing family caregivers' mental health using a statistically derived cut-off score for the Zarit Burden Interview. *Aging & Mental Health*, *10*(2), 107-111.

Sequeira, C. (2007).
O aparecimento de uma perturbação demencial e suas repercussões na família. Tese de doutoramento, ICBAS/ Universidade do Porto, Porto.

Sobral, M., & Silva, A.R. (2006).
"Care Program" to reduce the burden of care giving for elderly with dementia. *Psiquiatria Clínica*, Suppl 1, p. 77.

Taub, A., Andreoli, S., & Bertolucci, P. (2004).
Sobrecarga do cuidador de pacientes com demência: confiabilidade da versão brasileira do inventário de sobrecarga de Zarit. *Cadernos de Saúde Pública*, *20*(2), 372-376.

Zarit, S.H., Orr, N.K., & Zarit, J.M. (1985).
The hidden victims of Alzheimer's disease: Families under stress. New York: New York University Press.

Zarit, S.H., Reever, K.E., & Bach-Peterson, J. (1980).
Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, *20*, 649-655.

Zarit, S.H., Todd, P.A., & Zarit, J.M. (1986).
Subjective burden of husbands and wives as caregivers: A longitudinal study. *The Gerontologist*, *26*, 260-266.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Contactos relativos à tradução portuguesa do GEECD:

Manuel Gonçalves Pereira,
Departamento de Saúde Mental e CEDOC, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa. Campo Mártires da Pátria, 130,
1169-056 Lisboa.
Tel. 218803000
Fax. 218803079.
Email: gpereira.sm@fcm.unl.pt

Margarida Sobral,
Serviço de Psicogeriatria, Hospital Magalhães Lemos,
Rua do Professor Álvaro Rodrigues,
4149-003 Porto.
Tel. 226192478.
Fax. 226192469
Email: margaridasobral@hmlemos.min-saude.pt

Informações gerais e permissões:
MAPI Research Trust, Lyon, France.
Email: PROinformation@mapi-trust.org
Internet: www.mapi-trust.org

QUESTIONÁRIO DE PERSONALIDADE DE EYSENCK – FORMA REVISTA (EPQ-R)

(S. Eysenck, H. Eysenck, & Barrett, 1985; versão portuguesa: Almiro & Simões, 2013)

Pedro Armelim Almiro, Catarina Marques-Costa e Mário R. Simões

32 DESCRIÇÃO

O *Questionário de Personalidade de Eysenck – Forma Revista* (EPQ-R) é um instrumento de avaliação da personalidade amplamente estudado e internacionalmente reconhecido. A personalidade é uma organização mais ou menos estável e perdurável do "carácter" (sistema comportamental volitivo), do "temperamento" (sistema comportamental afetivo) e dos aspetos "intelectuais" (sistema comportamental cognitivo) e "físicos" (configuração corporal e neuroendócrina) de um sujeito, que determina o seu ajustamento único ao meio ambiente. As **diferenças individuais na personalidade** são influenciadas por fatores psicobiológicos geneticamente determinados.

As dimensões de personalidade constituem os elementos básicos da estrutura de personalidade e consistem nos fatores disposicionais que a determinam de modo constante e persistente. O EPQ-R avalia as três dimensões fundamentais da personalidade (Modelo P-E-N) – ***Psicoticismo* (P)**, ***Extroversão* (E)** e ***Neuroticismo* (N)** – e contém uma escala de validade, a **escala L**, que é uma medida de ***Mentira/Desejabilidade Social*** (a desejabilidade social consiste na tendência dos sujeitos para responderem, no contexto de avaliação psicológica, de acordo com o que é socialmente aceite ou tido como mais correto). A **dimensão N** organiza-se num *continuum* entre a *personalidade neurótica* (N+; com traços de emotividade, ansiedade, depressão, entre outros) e a *personalidade estável* (N–; serenidade, autocontrolo, boa disposição, entre outros). A **dimensão E** organiza-se num *continuum* entre a *personalidade extrovertida* (E+; com traços de sociabilidade, vivacidade, espontaneidade, otimismo, entre outros) e a *personalidade introvertida* (E–; introspeção, inibição, baixa sociabilidade, pessimismo, entre outros). A **dimensão P** organiza-se num *continuum* entre o *psicoticismo* (P+; que caracteriza os sujeitos pouco empáticos, hostis, egocêntricos, desajustados, impulsivos, entre outros traços) e a *personalidade ajustada* (P–; sujeitos empáticos, amáveis, convencionais) (H. Eysenck & M. Eysenck, 1985; H. Eysenck & S. Eysenck, 2008).

A Versão Portuguesa do EPQ-R (Almiro & Simões, 2013) é constituída por 70 itens de resposta dicotómica, distribuídos por 4 escalas: N (23 itens), E (20 itens), P (9 itens) e L (18 itens).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

O EPQ-R é um questionário de autorresposta que pode ser administrado de modo individual ou coletivo. Trata-se de um teste de papel-e-lápis, cujo material consiste no próprio questionário. O tempo médio de administração individual, em contexto normativo, varia entre 10 e 15 minutos. Para cada questão (item), o sujeito deve assinalar "Sim" ou "Não", de acordo com a sua maneira habitual de ser, pensar e sentir. Nas quatro escalas, a correção das respostas (itens diretos e itens que invertem) realiza-se mediante uma chave de cotação e a pontuação obtida para cada escala é independente das restantes. Este instrumento pode ser aplicado a adolescentes, adultos e **idosos** em diversos contextos (normativo, clínico, forense, entre outros).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Para estudar as propriedades psicométricas do EPQ-R (no âmbito da *Teoria Clássica dos Testes*, TCT, e da *Teoria da Resposta ao Item*, TRI) e para estabelecer as suas normas de interpretação, foi avaliada uma amostra nacional representativa (género e idade) constituída por 1689 sujeitos (783 homens e 906 mulheres; 16-60 anos, *M*=32.34, *DP*=11.22) e geograficamente distribuída por NUTS (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Açores, Madeira; litoral e interior; meio urbano e rural). A par destas pesquisas, foram definidas também as normas específicas para a interpretação dos resultados obtidos no EPQ-R na **avaliação de pessoas idosas (em contexto normativo)**, recorrendo a um grupo de 205 idosos [81 homens (39.51%) e 124 mulheres (60.49%); ≥60 anos, *M*=67.69, *DP*=6.38; grupos etários, 60-64 anos (n=83), 65-74 anos (n=88), ≥75 anos (n=34)] (ver Almiro, 2013); os dados foram recolhidos em contexto comunitário (formal e informal), sendo 72.20% dos idosos provenientes de Universidades Seniores (promotoras de um envelhecimento ativo e bem sucedido).

Em relação à *precisão* ou ***fiabilidade***, para a amostra nacional, os *alfas de Cronbach* (*consistência interna*) obtidos são: N (.87, valor "muito bom"), E (.83, "muito bom"), P (.55, "inaceitável") e L (.78, "respeitável") (ver critério, DeVellis, 1991). No grupo de idosos, os coeficientes são similares: N (.88), E (.83), P (.51) e L (.79). Na amostra nacional, os índices de *precisão teste-reteste* (*N*=124; estabilidade temporal, 4-8 semanas) de N (.86), E (.89), L (.86) são "muito bons" e o valor de P (.72) é "respeitável". No grupo de idosos, no âmbito da TRI, procedeu-se ao exame da qualidade dos itens com a aplicação do *Modelo de Rasch*. Os itens das escalas N, E, P, L apresentaram bons índices de ajuste *infit* e *outfit*, cumprindo na generalidade o critério de Linacre (2009) (entre .50 e 1.50, média 1.00). Na calibração entre itens/sujeitos (localização itens/sujeitos na escala *logit*), foram obtidos os seguintes índices: N (.00/.08), E (.00/.29), P (.00/-1.74) e L (.00/1.45). Estes dados mostram que o ajuste entre o nível de dificuldade dos itens e o nível do atributo nos sujeitos é muito bom para N e bom para E; as escalas P e L apresentam um desajuste, sendo os itens da escala P muito "difíceis" (os sujeitos tendem a obter pontuações baixas) e os itens da escala L muito "fáceis" para os idosos (os sujeitos tendem a obter pontuações elevadas). Estes resultados são similares aos obtidos com a amostra nacional (exceto para a escala L, que não apresenta desajuste, evidenciando um índice de dificuldade adequado). Ainda no grupo de idosos, os índices de precisão estimados pelo Modelo de Rasch – *erro padrão* (EP) e *precisão da separação dos itens* (PSI) – são indicadores da boa qualidade da medição efetuada pelos itens do EPQ-R. O índice de *precisão da separação dos sujeitos* (PSS) das escalas N (.85), E (.81) e L (.71) é adequado, mas o valor para P é nulo (.00).

Em relação à ***validade***, recorreu-se à *análise fatorial exploratória* (AFE) e à *análise fatorial confirmatória* (AFC) para examinar os dados da amostra nacional [*N*=1689; amostra adequada, KMO=.88 e *teste de Bartlett* significativo (x^2=24433.60; df=2415; *p*=.000)]. A solução de 4 fatores obtida na AFE (70 itens), que replica a estrutura do EPQ-R original (S. Eysenck, H. Eysenck, & Barrett, 1985), foi testada através da AFC e revelou um bom ajustamento, demonstrando a sua robustez e adequabilidade: x^2(129)=533.786, *p*<.001; x^2/df=4.13; CFI=.96; SRMR=.042; RMSEA=.043. Os dados da AFE e da AFC constituem uma importante evidência da validade de

constructo do EPQ-R (princípio da ortogonalidade). Foram ainda realizados diversos estudos de validade concorrente que comprovaram a existência de uma enorme proximidade entre o constructo de *Neuroticismo* avaliado pelo EPQ-R e os constructos de depressão, ansiedade (estado e traço), vulnerabilidade ao *stress* e sintomas psicopatológicos medidos, respetivamente, pelo *Inventário Depressivo de Beck II* (BDI-II), *Inventário de Estado-Traço de Ansiedade* (STAI), *Escala de Avaliação da Vulnerabilidade ao Stress* (23 QVS) e *Inventário de Sintomas Psicopatológicos* (BSI).

No **grupo de pessoas idosas**, e no âmbito da TRI, a unidimensionalidade (validade de constructo) das escalas N, E, L do EPQ-R (exceto P) foi verificada através da *análise de componentes principais dos resíduos* (ACPR), uma vez que a variância explicada pelo componente principal da dimensão foi superior a 20% e o *eigenvalue* do primeiro contraste inferior a 2.0 (ver critérios, Fisher, 2007; Linacre, 2009); estes resultados são similares aos obtidos com a amostra nacional (ver Almiro, 2013).

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

As normas para a interpretação do EPQ-R foram estabelecidas através de médias e desvios-padrão (género e idade; ver Tabela 1).

Através do *Teste t* ($p<.001$) verificou-se que não existem diferenças estatísticas significativas nas pontuações das escalas N, E, P, L entre homens idosos e mulheres idosas. Em comparação com o grupo 16-30 anos (N=205, aleatoriamente selecionado), o grupo de idosos (N=205) pontua mais na escala L [t(407.881)=14.022] e menos nas escalas E [t(407.835)=-5.094] e P [t(408)=-3.586]; o grupo de idosos (N=205) pontua mais nas escalas N [t(407.821)=2.801] e L [t(407.997)=5.704] e menos na escala E [t(407.773)=-2.459] do que o grupo 31-60 anos (N=205, aleatoriamente selecionado). Ou seja, as pessoas idosas tendem a ser mais introvertidas (menor nível de E) e a apresentar níveis de neuroticismo e de desejabilidade social mais elevados do que os sujeitos mais jovens (à medida que a idade avança, a diferença no nível de desejabilidade social é cada vez mais vincada).

Tabela 1 .

Dados Normativos do EPQ-R para a População Idosa Portuguesa.

Total*	**Total** (N=205)				**Homens** (N=81)				**Mulheres** (N=124)			
	N	E	P	L	N	E	P	L	N	E	P	L
M	11.83	11.01	0.81	13.01	10.80	10.65	0.99	12.53	12.50	11.25	0.69	13.33
DP	5.69	4.45	1.15	3.42	5.33	4.56	1.32	3.85	5.83	4.37	1,01	3.08
60-64 anos	**Total** (N=83)				**Homens** (N=41)				**Mulheres** (N=42)			
	N	E	P	L	N	E	P	L	N	E	P	L
M	11.54	10.99	0.92	12.57	10.90	10.22	1.12	12.68	12.17	11.74	0.71	12.45
DP	6.07	4.78	1.31	3.98	5.70	4.85	1.55	4.05	6.42	4.66	1.00	3.96
65-74 anos	**Total** (N=88)				**Homens** (N=32)				**Mulheres** (N=56)			
	N	E	P	L	N	E	P	L	N	E	P	L
M	11.92	11.16	0.59	12.95	10.19	11.47	0,78	12.13	12.91	10.98	0.48	13.43
DP	5.48	4.10	0.85	3.10	5.06	4.03	1.01	3.81	5.50	4.16	0.74	2.53

[*M* (média), *DP* (desvio-padrão); *Os dados do grupo ≥75 anos encontra-se apenas incluídos nas pontuações totais, uma vez que esta amostra é reduzida (n=34)].

Com efeito, **a personalidade do sujeito assume um papel fulcral no seu processo de adaptação ao envelhecimento**, influenciando o seu bem-estar subjetivo, a sua saúde mental e física e, consequentemente, a sua longevidade (ver, Almiro, 2013; Almiro, Simões, & Marques-Costa, 2013). O EPQ-R é um importante instrumento de avaliação que permite examinar o funcionamento normal da personalidade e descrever, a partir dos seus resultados, as características emocionais e comportamentais (relacionadas com o carácter, o temperamento e os aspetos intelectuais e físicos) das pessoas idosas, em função das dimensões N, E, P, que são integradas num sistema compreensivo de análise dos traços. A **importância da avaliação da personalidade nas pessoas idosas – principalmente a dimensão N**, cuja pontuação elevada reflete uma maior propensão para depressão, ansiedade, *coping* inadequado e doença física – tem sido comprovada em diversas pesquisas, algumas delas no âmbito de estudos longitudinais (ver revisão, Almiro, 2013). Neste contexto, o EPQ-R poderá fornecer importantes informações sobre o **nível de adaptação do sujeito ao seu processo de envelhecimento** e sobre o **estado do seu bem-estar psicológico e emocional**: o elevado N nas pessoas idosas compromete a adaptação do sujeito a este processo e consequentemente compromete também a sua qualidade de vida e o seu bem-estar, agravando o seu **declínio funcional** (ver De Jonge et al., 2006). As investigações mais recentes neste domínio têm demonstrado que o elevado N nas pessoas idosas está também muitas vezes associado a um funcionamento cognitivo mais frágil, estabelecendo-se como um **fator precursor de um declínio (cognitivo) mais rápido e grave**, por aumentar significativamente o risco de desenvolver depressões e doenças neurodegenerativas, como a Doença de Alzheimer; alguns estudos têm igualmente evidenciado uma associação entre o elevado N e o maior risco de *Défice Cognitivo Ligeiro (DCL) (e entre a extroversão e o menor risco de DLC)* (ver Crowe et al., 2006; Kuzma et al., 2011; Helmes et al., 2013). Por conseguinte, **a dimensão N, mensurada pelo EPQ-R,** poderá ser também muito útil no âmbito da avaliação (neuro)psicológica para **estimar a propensão para desenvolver Depressão e Demência nos idosos** (personalidade pré-mórbida).

Por seu turno, a avaliação das pontuações na **escala L** constitui um elemento essencial na apreciação da personalidade do idoso e do seu nível de sinceridade a responder ao questionário (e eventualmente a outros instrumentos de autorresposta): os resultados da escala L constituem um indicador de dissimulação, embora possam também remeter para algumas características estáveis da personalidade relacionadas com a desejabilidade social (e.g., conformismo social). Contudo, esta apreciação deve ter em conta as características próprias da população idosa e a sua propensão para obter pontuações mais elevadas nesta escala.

COMENTÁRIO

Os estudos psicométricos do EPQ-R sugerem, na generalidade, bons índices de precisão e de validade, quer no âmbito da TCT, quer no âmbito da TRI (Almiro, 2013; Almiro, & Simões, 2014). A estrutura fatorial (N, E, P, L) do instrumento original (S. Eysenck, H. Eysenck, & Barrett, 1985) foi replicada no contexto português (AFE, AFC), o que comprova a **adequabilidade das dimensões de personalidade avaliadas pelo EPQ-R.**

No **estudo com idosos**, apesar das escalas N, E, L apresentarem bons índices de precisão, os valores da consistência interna (TCT) e da PSS (TRI) da escala P revelaram algumas limitações a considerar (as mesmas que foram encontradas no estudo da amostra nacional) – os **itens da escala P** possuem um elevado nível de dificuldade (TRI), o que os torna **inadequados para medir convenientemente o atributo de *Psicoticismo* nas pessoas idosas**; recomenda-se por isso precaução na interpretação das suas pontuações. Apesar das limitações de P, o EPQ-R é um instrumento adequado para avaliar a personalidade nos idosos, com particular utilidade na avaliação da dimensão N, podendo ser aplicado nos diversos contextos de avaliação, intervenção e investigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almiro, P.A. (2013).
Adaptação, validação e aferição do EPQ-R para a população portuguesa: Estudos em contextos clínico, forense e na comunidade. Dissertação de Doutoramento em Psicologia/ Avaliação Psicológica, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Almiro, P.A., & Simões, M.R. (2014, em preparação).
Manual da versão portuguesa do Questionário de Personalidade de Eysenck – Forma Revista (EPQ-R). Coimbra: Laboratório de Avaliação Psicológica.

Almiro, P.A., & Simões, M.R. (2014).
Questionário de Personalidade de Eysenck – Forma Revista (EPQ-R). In L.S. Almeida, M.R. Simões, & M.M. Gonçalves (Eds.), *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (Vol. II, pp.211-229). Coimbra: Edições Almedina.

Almiro, P.A., Simões, M.R., & Marques-Costa, C. (2013, Junho). Estudo normativo da versão portuguesa do Questionário de Personalidade de Eysenck – Forma Revista (EPQ-R) numa amostra de idosos. In *Livro de Resumos do VIII Simpósio Nacional da Associação Portuguesa de Psicologia*. Aveiro: A.P.P.

Crowe, M., Andel, R., Pedersen, N.L., Fratiglioni, L., & Gatz, M. (2006).
Personality and risk of cognitive impairment 25 years later. *Psychology and Aging, 21*(3), 573-580.

De Jonge, P., Kempen, G., Sanderman, R., Ranchor, A.V., Van Jaarsveld, C., Van Sonderen, E., ... Ormel, J. (2006).
Depressive symptoms in elderly patients after a somatic illness event: Prevalence, persistence, and risk factors. *Psychosomatics, 47*, 33-42.

Eysenck, H.J. (1990a).
Biological dimensions of personality. In L.A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp.244-276). New York: The Guilford Press.

Eysenck, H.J. (1990b).
Genetic and environmental contributions to individual differences: The three major dimensions of personality. *Journal of Personality, 58*, 245-261.

Eysenck, H.J., & Eysenck, M.W. (1985).
Personality and individual differences: A natural science approach. New York: Plenum Press.

Eysenck, H.J., & Eysenck, S.B. (2008).
EPQ-R: Cuestionario revisado de personalidad de Eysenck: Versiones completa (EPQ-R) y abreviada (EPQ-RS) (3ª ed.). Madrid: TEA Ediciones.

Eysenck, S.B., Eysenck, H.J., & Barrett, P.T. (1985).
A revised version of the Psychoticism scale. *Personality and Individual Differences, 6*, 21-29.

Furnham, A., Eysenck, S.B., & Saklofske, D.H. (2008).
The Eysenck personality measures: Fifty years of scale development. In G.J. Boyle, G. Matthews, & D.H. Saklofske (Eds.), *The SAGE handbook of personality theory and assessment: Vol. 2 – Personality measurement and testing* (pp.199-218). London: SAGE.

Helmes, E., Norton, M.C., & Østbye, T. (2013).
Personality change in older adults with dementia: Occurrence and association with severity of cognitive impairment. *Advances in Aging Research, 2*, 27-36.

Kuzma, E., Sattler, C., Toro, P., Schönknecht, P., & Schröder, J. (2011).
Premorbid personality traits and their course in Mild Cognitive Impairment: Results from a prospective population-based study in Germany. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 32*(3), 171-177.

CONTACTOS

Pedro Armelim Almiro.
Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo-Comportamental (CINEICC). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra
Email:psi.armelim22@yahoo.com

Catarina Marques-Costa.
Mestre em Psicologia do Idoso, Universidade do Porto
Email: psi.catarina.mcosta@gmail.com

Mário R. Simões.
Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria. CINEICC. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo, 3001-802 Coimbra, Portugal
Tel: 239 851 450
Email: simoesmr@fpce.uc.pt

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Disponibilizado mediante um pedido formal aos autores.

Trabalho financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito da Bolsa de Doutoramento atribuída ao primeiro autor (SFRH/BD/37970/2007).

OUTROS INSTRUMENTOS

Outras Escalas e Testes publicados ou sinalizados na edição de 2008 ou posteriormente referenciados e relativamente aos quais não foram apresentadas propostas de trabalhos. Esses instrumentos são a seguir indicados, incluindo referência a autores, clínicos e investigadores portugueses que realizaram os respectivos trabalhos de tradução e adaptação, publicações originais e estudos portugueses.

33

Escala de Deterioração Global (*Global Deterioration Scale* [GDS]

(Reisberg, Ferris, de Leon, & Crook, 1982; Reisberg, Ferris, Schulman et al. 1986; tradução e adaptação portuguesa: Leitão, Nina, & Monteiro, 2008).

- Leitão, O. R., Nina, A., Monteiro, I. (2008). Escala de Deterioração Global (Global Deterioration Scale [GDS]. In Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2.ª ed.; pp. 11-16). Lisboa: Novartis.
- Reisberg, B., Ferris, S.H., Schulman, E., Steiberg, G., Buttinger, C., Sinaiko, E., ... Cohen, J. (1986). Longitudinal course of normal aging and progressive dementia of Alzheimer's type: A prospective study of 106 subjects over a 3.6 year mean interval. *Progress in Neuro-psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *10*(3-5), 571-578.
- Reisberg, B., Ferris, S.H., de Leon, M.J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, *139*, 1136-1139.

Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer (*Alzheimer Disease Assssment Scale* [ADAS])

(Mohs, Rosen, & Davis, 1983; Rosen, Mohs, & Davis, 1984; tradução e adaptação portuguesa: Guerreiro, Fonseca, Barreto, & Garcia, 2008)

- Guerreiro, M., Fonseca, S., Barreto, J., &, Garcia, C. (2008). Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer (Alzheimer Disease Assessment Scale [ADAS]). In Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2.ª ed.; pp. 41-68). Lisboa: Novartis.
- Madureira, S., Verdelho, A., Moleiro, C., Ferro, J.M., Erkinjuntti, T., Jokinen, H., ...Inzitari, D. (2010). Neuropsychological predictors of Dementia in a Three-Year Follow-Up Period: Data from the LADIS Study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *29*(4), 325-334.
- Mohs, R.C., Rosen, W.G., & Davis, K.L. (1983). The Alzheimer' Disease Assessment Scale: An instrument for assessing treatment efficacy. *Psychopharmacology Bulletin*, *19*, 448-450.
- Rosen, W.G., Mohs, R.C., & Davis, K.L. (1984). A new rating scale for Alzheimer's Disease. *American Journal of Psychiatry*, *141*, 1356-1364.
- Verdelho, A., Madureira, S., Ferro, J.M., Basile, A.-M., Chabriat, H., Erkinjunttti, T., ... LADIS Study (2007). Differential impact of cerebral white matter changes, Diabetes, hypertension and stroke on cognitive performance among non-disabled elderly. The LADIS Study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, *78*, 1325-1330.

Escala de Cornell para a Depressão na Demência (*Cornell Scale for Depression in Dementia*)

(Alexopoulos, Abrams, Young, & Shamolan, 1988; tradução e adaptação portuguesa: Vieira, Lopes, & Vieira, 2008)

- Alexopoulos, G.S., Abrams, R.C., Young, R.C., & Shamolan, C.A. (1988). Cornell Scale for depression in dementia. *Biological Psychiatry*, *23*(3), 271-284.
- Vieira, C.R., Lopes, R.P., & Vieira, M.O. (2008). Escala de Cornell para a Depressão na Demência (*Cornell Scale for Depression in Dementia*). In Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2.ª ed.; pp. 73-76). Lisboa: Novartis.

Escala de Demência de Blessed
(Blessed, Tomlinson, & Roth, 1968; tradução e adaptação portuguesa: Carlos Garcia, 2003, 2008).

- Blessed, G., Tomlinson, B.E., & Roth, M. (1968). The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *British Journal of Psychiatry, 114*, 797-811.
- Garcia, C. (2008). Escala de Demência de Blessed. In Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2.ª ed.; pp. 103-106). Lisboa: Novartis.

Avaliação da Incapacidade Funcional na Demência (*Disability Assessment for Dementia Scale* [DAD])
(Gelinas, Gauthier, McIntyre, & Gauthier, 1999; tradução e adaptação portuguesa: Leitão, 2008)

- Gelinas, I., Gauthier, L., McIntyre, M., & Gauthier, S. (1999). Development of a functional measure for persons with Alzheimer's Disease: The Disability Assessment for Dementia. *American Journal of Occupational Therapy, 53*, 471-481.
- Leitão, O.R. (2008). Avaliação da Incapacidade Funcional na Demência (*Disability Assessment for Dementia Scale* [DAD]). In Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2.ª ed.; pp. 107-110). Lisboa: Novartis.

Escala de Satisfação com a Vida (*Satisfaction With Life Scale* [SWLS])
(Dienner, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; tradução e adaptação: Neto, José Barros, António Barros, 2008)

- Dienner, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J., & Griffin, S. (1985). Satisfaction with Life Scale (SWLS). *Journal of Personality Assessment, 49*(1), 71-75.
- Neto, F., Barros, J. & Barros, A. (2008). Escala de Satisfação com a Vida (Satisfaction With Life Scale [SWLS]). In Alexandre de Mendonça, Manuela Guerreiro e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (2.ª ed.; pp. 125-128). Lisboa: Novartis.

Escala de Avaliação da Apatia (*Apathy Evaluation Scale-Clinical*)
(Marin, Biedrzycki, & Firinciogullari, 1991; Caeiro, & Ferro, 2008).

- Caeiro, L., Canhão, P., Ferro, J.M., Melo, T.P., & Figueira, M.L. (2013). Post-stroke apathy: An exploratory longitudinal study. *Cerebrovascular Diseases, 35*(6), 507-513.
- Caeiro, L., & Ferro, J.M. (2008). Validation of a short form of the Apathy Evaluation Scale - Clinical version. *Cerebrovascular Diseases, 25*(Suppl.2), 187.
- Marin, R.S., Biedrzycki, R.C., & Firinciogullari, S. (1991). Reliability and validity of the Apathy Evaluation Scale. *Psychiatry Research, 38*, 143-162.

***Geriatric Anxiety Inventory* (GAI)**
(Pachana, Byrne, Siddle, Koloski, Harley, & Arnold, 2007; adaptação e validação portuguesa: Ribeiro, Paúl, Simões, & Firmino, 2011)

- Pachana, N.A., Byrne, G.J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., & Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Pychogeriatrics, 19*, 103-114.
- Ribeiro, O., Paúl, C., Simões, M. R., & Firmino, H. (2011). Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory: Transcultural adaptation and psychometric validation. *Aging & Mental Health, 15*(6), 742-748.

***Tilburg Frailty Indicator* (TFI)**
(Gobbens, van Assen, Luijkx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010; Coelho, Santos, Paúl, Gobbens, & Fernandes, 2014)

- Coelho, T., Santos, R., Paúl, C., Gobbens, R., & Fernandes, L. (2014). Tilburg Frailty Indicator (TFI) – estudo de validação da versão Portuguesa. *Livro de Resumos da 28ª Reunião do Grupo de Estudo de Envelhecimento Cerebral e Demências/GEECD*: 39-40.
- Coelho, T., Santos, R., Paúl, C., Gobbens, R., & Fernandes, L. (2014; *in press*). Tilburg Frailty Indicator (TFI) – estudo de validação da versão Portuguesa. *Sinapse*, Novembro.
- Gobbens, R.J., van Assen, M.A., Luijkx, K.G., Wijnen-Sponselee, M.T., & Schols, J.M. (2010). The Tilburg Frailty Indicator: Psychometric properties. *Journal of American Medical Directors Association*, 11(5), 344-355.